



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент - Филиал ООО «Газпром инвест» «Северо-Запад»)

РЕКОНСТРУКЦИЯ ГРС СЯСЬСТРОЙ (СЯСЬСКИЙ ЦБК)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды

Книга 8. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Текстовая часть

2690.001.П.0/0.1239-ООС8.1

ТОМ 7.8.1



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент - Филиал ООО «Газпром инвест» «Северо-Запад»)

РЕКОНСТРУКЦИЯ ГРС СЯСЬСТРОЙ (СЯСЬСКИЙ ЦБК)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды

Книга 8. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Текстовая часть

2690.001.П.0/0.1239-ООС8.1

ТОМ 7.8.1

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала

Н. Е. Кривенко

Главный инженер проекта

Е.С. Улитин

Заказчик – ООО «Газпром проектирование»

Реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды

Книга 8. Оценка воздействия на окружающую среду

Част 1. Текстовая часть

2690.001.П.0/0.1239-ООС8.1

Том 7.8.1

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

А.Ю. СТАРИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Г.В. ДРУЖИНИН

2026

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	066484

Список исполнителей

	Подпись	ФИО	Дата
Разработал		Федорахина Н.А.	01.07.26
Нормоконтроль		Шевцова Т.В.	01.07.26
ГИП		Дружинин Г.В.	01.07.26

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	8
2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	12
2.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	12
2.2	Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место реализации	12
2.3	Техническое задание.....	14
2.4	Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	15
2.5	Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности	15
2.5.1	Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	15
2.5.2	Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления	17
2.5.3	Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг)	17
2.5.4	Сведения об использовании сырья и отходов производства	19
2.5.5	Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.....	19
2.5.6	Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности	19
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)	22
2.5.8	Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	41
2.5.8.1	Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции.....	41
2.5.8.2	Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления	42
2.5.8.3	Описание параметров и качественных характеристик продукции.....	42
2.5.9	Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	42
2.5.10	Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута	42
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).....	42
2.5.12 Технологические и конструктивные решения линейного объекта	43
2.6 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	43
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.....	44
3.1 Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия	44
3.2 Климатическая характеристика.....	44
3.2.1 Метеорологические условия	44
3.2.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	46
3.3 Геоморфологические, инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района.....	47
3.4 Гидрологические условия, гидрографические характеристики района	51
3.5 Почвенный покров.....	53
3.6 Ландшафтная характеристика территории	55
3.7 Характеристика растительного покрова и животного мира района работ	55
3.8 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	59
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	60
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	60
4 ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	65
4.1 Оценка воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства и период эксплуатации	65
4.2 Физические факторы воздействия объекта.....	105
4.3 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	123
4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные водные ресурсы. Баланс водопотребления и водоотведения	125

4.4.1	Характеристика источников и видов воздействия на водную среду	125
4.4.2	Баланс водопотребления и водоотведения	127
4.4.3	Результаты оценки воздействия на водные объекты и водные биологические ресурсы... 132	
4.5	Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	134
4.6	Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов объекта на состояние окружающей среды	140
4.6.1	Виды и количество отходов	141
4.6.2	Расчеты нормативного образования отходов период строительных работ	146
4.6.3	Организация и санитарные требования к транспортировке отходов	159
4.7	Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир	159
4.8	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	160
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	162
6	ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ	163
6.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха и защите от физических факторов	163
6.2	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	165
6.3	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов	166
6.4	Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве	168
6.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	169
6.6	Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации	170
6.7	Мероприятия по охране растительного и животного мира	171
6.8	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	173

7	ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ	175
8	ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ (С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ) ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	176
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	177
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.....	178
10.1	Цель и виды экологического мониторинга	178
10.1.1	Мониторинг и контроль за загрязнением атмосферного воздуха	181
10.1.2	Мониторинг загрязнения земель и почвенного покрова	183
10.1.3	Мониторинг поверхностных водных объектов	184
10.1.4	Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	186
10.2	Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям	188
10.3	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки	188
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	190
11.1	Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	190

11.2	Послепроектный анализ проверки сделанных прогнозов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	190
12	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....	192
12.1	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	192
13	ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.....	198
14	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	199
15	ПРИЛОЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕКСТОВЫЕ, ГРАФИЧЕСКИЕ, КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ (ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ), РАСЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, СХЕМЫ, ЧЕРТЕЖИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ)	203
16	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	204
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	204
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	206
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	206
17	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ПАО «ГАЗПРОМ».....	207
18	СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИЛИ ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	210
18.1	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений	210
18.2	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	211
18.3	Сведения о сборе, анализе и учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, поступивших от общественности	212

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	214
СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	215
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	218

1 ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» по объекту» разработан в составе проектной документации по объекту «Реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК)» (далее – Объект) 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 строительномонтажных работ (в том числе, разрешение на выбросы, сбросы загрязняющих веществ, лимиты на образование и размещение отходов, решение на пользование водными объектами, договор водопользования).

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

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.

Проектная документация разработана в соответствии с Постановлением правительства российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Градостроительного кодекса РФ.

Основные проектные решения по участку подводящего газопровода-отвода проектируемого в составе объекта «Реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК)» выполнены на основании следующих документов:

- Технического задания на проектирование объекта «Реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК)» №096-2022/1005999 от 17.03.2022, выданного Департаментом ПАО «Газпром»;
- Технических требований на проектирование объекта «Реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК)», Приложение №1 к заданию на проектирование, согласованное ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».

- Изменение №1 к Техническим требованиям на проектирование объекта «Реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК)», Приложение №1 к заданию на проектирование №13-2/6885 от 13.05.2024г, выданное ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»;
- Акта на закрепление точки подключения проектируемого объекта «Реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьстрой ЦБК)» к газотранспортной системе ПАО «Газпром», утвержденного филиалом ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»-Волховское ЛПУМГ 20.01.2023г.
- Технического отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, шифр 2690.001.ИИ.0/0.1239–ИГИ, выполненный ООО «ЭкспертГаз»;
- Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 2690.001.ИИ.0/0.1239–ИГДИ, выполненный ООО «ЭкспертГаз»;
- Технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, шифр 2690.001.ИИ.0/0.1239–ИГ 2690.001.ИИ.0/0.1239–ИГИ И, выполненный ООО «ЭкспертГаз».

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

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Газпром инвест»
(ООО «Газпром инвест»)

ОГРН 1077847507759

ИНН 7810483334

Юридический адрес: 196210, Санкт-Петербург, ул. Стартовая, д. 6, лит. Д

Телефон: (812) 455-17-00

Электронная почта: office@invest.gazprom.ru

Генеральный проектировщик

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром проектирование»

(ООО «Газпром проектирование»)

ОГРН 1027700234210

ИНН 0560022871

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

Телефон: (812) 578-79-98,

Электронная почта: box@proektirovanie.gazprom.ru

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 ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК)

Место реализации планируемой деятельности: Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район.

Общие сведения о землепользователях и землевладельцах:

Проектируемый Объект расположен в Волховском районе на северо-востоке Ленинградской области.

Место производства работ находится в 2,0 км от г. Сясьстрой. Территория расположения объекта является обжитой местностью с развитой инфраструктурой.

Площадка реконструируемой ГРС Сясьстрой расположена между г. Сясьстрой и д. Пехалево, севернее существующей площадки на расстоянии 0,3 км расположен Сясьский ЦБК. Ближайший населенным пунктом к площадке ГРС является д.

Проектируемые площадки узла запуска и приема СОД расположены на 0,1 км и 9,8 км существующего газопровода-отвода DN300, соответственно.

Площадка узла запуска СОД расположена на расстоянии в 3,2 км к северо-западу от д. Кузьмин Бор.

Площадка узла приема СОД расположена между г. Сясьстрой (0,3 км к северу от площадки) и СНТ Авровской картонной фабрики (0,1 км к югу от площадки).

До объекта проектирования возможно добраться по Мурманскому шоссе, двигаясь до г. Сясьстрой, далее по ул. Советская, ул. Заводская до а/д «Сясьстрой-Колчаново-Усадище». Повернуть направо в сторону д. Пехалево, до существующей ГРС Сясьстрой.

Обзорная схема работ представлена на рисунке 2.1

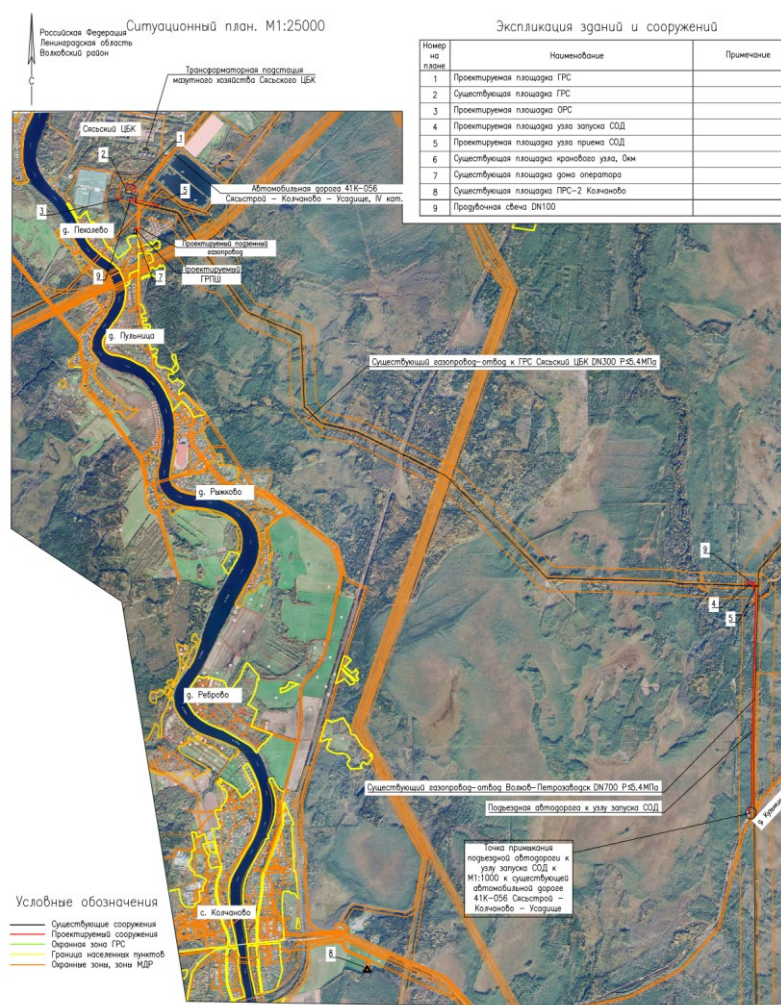


Рисунок 2.1 - Обзорная схема района работ

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

Период строительства. В соответствии с п.6 (пп.3) 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 III категории по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС).

Период эксплуатации. В соответствии с п.6 (пп.3) 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», а также Приложению к письму Росприроднадзора от 22.12.2016 № АС-03-04-36/25858 (п.9), объект проектирования относится к II категории по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС).

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

Цель намечаемой хозяйственной деятельности - реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК) для обеспечения существующей и перспективной потребности в газе.

Целью строительства является:

- назначение газопровода – увеличение объемов поставок газа для обеспечения газоснабжения новых потребителей Волховского района Ленинградской области.
- обеспечение бесперебойной подачи газа потребителям в соответствии с «Программой развития газоснабжения и газификации на период 2023-2027»;
- реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК);
- демонтаж заменяемого оборудования и трубопроводов;
- проектной документацией предусмотрено выполнить реконструкцию ГРС Сясьстрой с увеличением мощности с 25 000м³/ч до 50 000 м³/ч.
- разработка проектной документации с применением действующих нормативных документов ТР ТС, РФ и ПАО «Газпром»;
- улучшение условий труда обслуживающего персонала.

2.5 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности

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

Уровень ответственности – повышенный.

Вид строительства – реконструкция.

Режим работы объекта – круглосуточный, круглогодичный.

Проектной документацией предусмотрены следующие работы:

- замена подводящего участка газопровода-отвода DN300 для подключения проектируемой ГРС Сясьстрой;

- монтаж узла запуска СОД на км 0,1 существующего газопровода-отвода в соответствии с требованиями;
- монтаж узла приема СОД на км 10,2 существующего газопровода-отвода;
- обустройство свечной линии от узла приема СОД до ближайшего места, соответствующего нормативным расстояниям;

Проектной документацией предусмотрено выполнить подключение проектируемого участка газопровода-отвода к ГРС Сясьстрой к существующему газопровода-отводу в соответствии с техническими условиями на подключение газопровода-отвода к ГРС Сясьстрой к газотранспортной системе ПАО «Газпром» №03/08-649 от 22.01.2019 г.

Конец участка проектируемого газопровода-отвода в точке подключения проектируемой ГРС Сясьстрой соответствует 10,72км.

В проектной документации принят строительный пикетаж по ходу движения газа.

Данные по протяженности проектируемой трассы газопровода-отвода к ГРС Сясьстрой и границы проектирования представлены в таблице ниже (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Границы проектирования

Трасса газопровода	Начальная точка	Конечная точка	Протяженность по трассе, м
Участок газопровода-отвода для подключения узла запуска СОД к существующему газопроводу-отводу к ГРС Сясьстрой DN300	ПК0 ₁ +00 x=457412.34 y=2340366.77	ПК4 ₁ +05,57 x=457427.33 y=2340304.26	405,57
Участок газопровода-отвода для подключения узла приема СОД к существующему газопроводу-отводу к ГРС Сясьстрой DN300	ПК0 ₂ +00 x=457470.43 y=2340119.94	ПК2 ₂ +88,97 x=457651.47 y=2340070.64	288,97
Участок газопровода-отвода для подключения проектируемой ГРС к существующему газопроводу-отводу к ГРС Сясьстрой DN300	ПК0 ₃ +00 x=457468 y=2340132	ПК2 ₃ +75,9 x=457656 y=2340046	275,9
Свечная линия от камеры приема СОД DN100	ПК0 ₄ +00 x=457446.04 y=2340313.13	ПК2 ₄ +63,27 x=457651.47 y=2340070.64	263,27
Система координат МСК-47 зона 2			

Организация строительно-монтажных работ:

– общая продолжительность строительства работ на основании расчетов и совмещения выполняемых работ, принятых по организационно-технологической схеме, составляет 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период строительства в пределах 15-25 % общей продолжительности строительства – 1,5 месяца.

Эксплуатация проектируемого участка газопровода - отвода, его техническое обслуживание, профилактические и текущие ремонтные работы будут осуществляться филиалом Волховского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».

Сведения о численности и профессионально квалификационном составе персонала приведены в томе 2690.001.П.0/0.1239-ОУТ «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием».

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

Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электроэнергии и источниках их поступления на период *строительства* приведены в томе 5.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ПОС1.

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

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

Проектная документация разработана с учетом требований СП 36.13330.2012 изм.1,2,3,4.

Исходные данные приняты на основании:

- Технического задания на проектирование объекта «Реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК)» №096-2022/1005999 от 17.03.2022, выданного Департаментом ПАО «Газпром». Характеристика проектируемого газопровода приведена в таблице 2.2).

Таблица 2.2 – Основные характеристики газопровода

Наименование характеристики (параметра)	Ед. изм.	Показатели
Протяжённость существующего газопровода-отвода до участка подключения узла приема СОД к существующему газопроводу-отводу к ГРС Сясьстрой DN300	км	10,2
Протяжённость существующего газопровода-отвода на переходе через автомобильную дорогу «Сясьстрой-Колчаново-Усадище»	м	83,24
Проектируемый участок газопровода-отвода для подключения узла запуска СОД к существующему газопроводу-отводу к ГРС Сясьстрой DN300	м	405,57
Проектируемый участок газопровода-отвода для подключения узла приема СОД к существующему газопроводу-отводу к ГРС Сясьстрой DN300	м	288,97
Проектируемый участок газопровода-отвода для подключения проектируемой ГРС к существующему газопроводу-отводу к ГРС Сясьстрой DN300	м	275,9

Наименование характеристики (параметра)	Ед. изм.	Показатели
Проектируемая свечная линия от камеры приема СОД DN100	м	263,27
Производительность газопровода-отвода на ГРС Сяьстрой с учетом реконструкции ГРС	м ³ /Го д	50 000
Проектное давление в точке подключения (максимальное)	МПа	5,4
Фактическое давление в точке подключения (минимальное)	МПа	3,16
Диаметр/толщина стенки трубопровода	мм	325x8
Диаметр/толщина стенки газопровода на продувочную свечу	мм	108x6
Подводные переходы	шт.	нет
Пересечения с автомобильными дорогами	шт.	2
Пересечения с железными дорогами	шт.	нет
Надземные участки	шт.	нет
Изоляция	тип	с заводским антикоррозионным полиэтиленовым покрытием усиленного типа нормального исполнения толщиной 3,0 мм (конструкция 1 по ГОСТ Р 51164-98)
Категория трубопровода	-	IV
Класс трубопровода	-	I
Диаметр защитного кожуха (на продувочную свечу)	мм	325x8
Повороты трассы		- отводы горячего гнущья R=5DN; - упругим изгибом радиусом не менее 300м; - отводы крутоизогнутые R=1,5DN ГОСТ 17375-2001 (в обвязке узлов УЗ СОД и УП СОД)

В соответствии с заданием на проектирование и технических требований, очистку внутренней полости проектируемого газопровода от механического осадка и внутренних отложений в процессе эксплуатации предусмотрено проводить пропуском очистных устройств с устройством камер пуска / приема СОД.

Основные показатели проектируемого газопровода приняты на основании исходных данных, представленных заказчиком.

Основные проектные решения по размещению УЗ СОД и УП СОД на участке проектирования, приведены в п.2.21 данного тома и в таблице 2.3.

Технологические схемы УЗ СОД и УП СОД приведены в графической части данного тома. Таблица 2.3 – Основные решения по размещению УЗ СОД и УП СОД

Узел запорной арматуры	Назначение узла	Примечание
Существующий крановый узел, на 0 км	Установка запорной арматуры предусмотрена согласно п.8.2 СП 36.13330.2012 изм.1,2,3,4	Существующая запорная арматура DN400, PN80, с двухсторонней продувкой

Узел запорной арматуры	Назначение узла	Примечание
УЗ СОД на км 0,1 существующего газопровода-отвода	Установка запорной арматуры предусмотрена согласно п.8.2 <u>СП 36.13330.2012</u> изм.1,2,3,4	Проектная запорная арматура DN300, PN80 с пневмогидроприводом с байпасной- свечной обвязкой подземного исполнения
Существующий крановый узел, на 9,4 км (не подлежит демонтажу)	Установка запорной арматуры предусмотрена согласно п.8.2 СП 36.13330.2012 изм.1,2,3,4	Существующая запорная арматура DN300, PN80, с двухсторонней продувкой
УП СОД на км 10,2 существующего газопровода-отвода (совмещен с охранным крановым узлом)	Установка запорной арматуры предусмотрена согласно п.8.2 <u>СП 36.13330.2012</u> изм.1,2,3,4	Проектная запорная арматура DN300, PN80 с пневмогидроприводом с байпасной- свечной обвязкой подземного исполнения

2.5.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства

Объект проектирования является объектом транспортной инфраструктуры, в связи с чем, для его функционирования не требуется использование сырья, а также отходов производства.

2.5.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

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

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

Земельные участки под размещение объекта проектирования расположены на территории муниципальных образований «Сясьстройское городское поселение», «Колчановское сельское поселение» и «Селивановское сельское поселение» Волховского муниципального района Ленинградской области.

Потребность в земельных ресурсах для реконструкции ГРС определена с учетом принятых проектных решений, схем расстановки строительных машин и механизмов, проезда технологического транспорта, расположения монтажной зоны, отвалов растительного и минерального грунта.

Отвод земель во временное пользование (на период производства работ)

На период проведения строительных работ во временное пользование отведены земельные участки, используемые для размещения строительной техники, устройства отвалов растительного и минерального грунта.

Подъезд строительной техники к месту проведения работ предусмотрен по существующим дорогам.

Общая площадь временного отвода составляет 324998 м².

Описание земель, отводимых во временное пользование на период строительства, представлено в ведомости земельных участков (экспликация), испрашиваемых для строительства и размещения объекта (Приложение Л).

Полоса производства работ по реконструкции ГРС расположена на земельных участках, отнесенных к категории - земли лесного фонда, земли сельскохозяйственного назначения, земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Отвод земель в постоянное пользование (на период эксплуатации)

В постоянное пользование изымаются земельные участки, необходимые под размещение следующих сооружений: площадки газораспределительной станции (ГРС); площадки оконечной радиорелейной станции (ОРС); площадки узла приема средств очистки и диагностики (СОД); площадки узла запуска СОД; площадок блочно-комплектной электростанции (БКЭС); площадки ГРПШ; подъездных автодорог с разворотными площадками к площадкам ГРС, ОРС, узлов приема и запуска СОД, БКЭС; скважин анодного заземления с контрольно-измерительными пунктами (КИП); кранового узла выходного газопровода из ГРС; продувочной свечи; контрольной трубы футляра с ковером; контрольно-измерительных пунктов (КИП); опор линии электропередачи напряжением 0,4 кВ; пожарных резервуаров; водопроводных колодцев.

Общая площадь постоянного отвода составляет 105489 м².

Описание земель, отводимых в постоянное пользование, и их характеристика приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Отвод земель в постоянное пользование

№ п.п.	Условный номер земельного участка	Площадь, м ²	Описание оборудования
1	47:00:0000000:4:3У1	16530	Площадка ГРС, площадка ОРС, подъездные автодороги к площадкам
2	47:00:0000000:4:3У2	395	Подъездная автодорога к ГРС
3	47:00:0000000:4:3У3	4	Подъездная автодорога к ГРС
4	47:10:0001001:25/чзу1	145	Подъездная автодорога к ГРС
5	47:10:0001001:25/чзу3	975	Подъездная автодорога к ГРС
6	47:10:0000000:23755/чзу1	189	Подъездная автодорога к ГРС
7	47:00:0000000:4:3У9	5431	Площадки узла приема СОД и БКЭС с подъездной автодорогой

№ п.п.	Условный номер земельного участка	Площадь, м²	Описание оборудования
8	47:00:0000000:4:3У8	1085	Подъездная автодорога к площадкам узла приема СОД и БКЭС
9	47:10:0804001:3У2	577	Подъездная автодорога к площадкам узла приема СОД и БКЭС
10	47:10:0000000:23755/чзу6	219	Подъездная автодорога к площадкам узла приема СОД и БКЭС
11	47:00:0000000:4:3У4	7	Крановый узел DN300 выходного газопровода из ГРС
12	47:00:0000000:4:3У5	1	КИП N 5 с протекторами на защитном футляре
13	47:10:0603001:119/чзу4	4	Водопроводный колодец
14	47:00:0000000:4:3У6	1	Свеча продувочная DN100
15	47:00:0000000:4:3У7	108	Площадка ГРПШ
16	47:00:0000000:4:3У10	4	Контрольная трубка футляра с ковером
17	47:00:0000000:4:3У11	5	Опора ВЛ-0,4 кВ
18	47:00:0000000:4:3У12	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
19	47:00:0000000:4:3У13	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
20	47:00:0000000:4:3У14	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
21	47:00:0000000:4:3У15	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
22	47:00:0000000:4:3У16	10	Опора ВЛ-0,4 кВ
23	47:00:0000000:4:3У17	9	Опора ВЛ-0,4 кВ
24	47:00:0000000:4:3У18	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
25	47:00:0000000:4:3У19	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
26	47:00:0000000:4:3У20	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
27	47:00:0000000:4:3У21	5	Опора ВЛ-0,4 кВ
28	47:00:0000000:4:3У22	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
29	47:00:0000000:4:3У23	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
30	47:00:0000000:4:3У24	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
31	47:00:0000000:4:3У25	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
32	47:00:0000000:4:3У26	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
33	47:00:0000000:4:3У27	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
34	47:00:0000000:4:3У28	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
35	47:00:0000000:4:3У29	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
36	47:00:0000000:4:3У30	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
37	47:00:0000000:4:3У31	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
38	47:00:0000000:4:3У32	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
39	47:00:0000000:4:3У33	5	Опора ВЛ-0,4 кВ
40	47:10:0804001:3У8	1	Опора ВЛ-0,4 кВ
41	47:00:0000000:4:3У34	4	Проектируемая скважина анодного заземления с КИПом
42	47:00:0000000:4:3У35	4	Проектируемая скважина анодного заземления с КИПом
43	47:00:0000000:4:3У36	2	Существующая скважина анодного заземления
44	47:10:0001001:25/чзу7	2	

№ п.п.	Условный номер земельного участка	Площадь, м ²	Описание оборудования
45	47:00:0000000:4:3У37	4	Существующая скважина анодного заземления
46	47:00:0000000:4:3У38	1	КИП N 4 с протекторами на защитном футляре
47	47:00:0000000:4:3У39	1	КИП N 3
48	47:00:0000000:4:3У40	79577	Площадки БКЭС N1 и узла запуска СОД с подъездной автодорогой
49	47:10:0000000:23742/чзу1	165	Подъездная автодорога к площадкам БКЭС N1 и узла запуска СОД
50	47:00:0000000:4:3У41	1	КИП-ТСТ N 1 на подземной муфте ИММ с модулем контроля искроразрядника МКИ
	<i>Всего:</i>	<i>105489</i>	

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

Согласно статьи 4 пункта 1 федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений” идентификация линейных сооружений и также зданий и сооружений входящих в инфраструктуру линейных сооружений проектируемого объекта «Реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК)» приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Идентификационные признаки сооружений

№ сооружения	Сооружение	Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код ¹	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, которые влияют на их безопасность.	Возможность опасных природных процессов и явлений и	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная	Постоянное присутствие людей	Уровень ответственности
1.1	Газопровод - отвод	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002	не принадлежит	Подтопление, пучинистость	I класс опасности	A _н	нет	повышенны й

№ сооружения	Сооружение	Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код ¹	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, которые влияют на их безопасность.	Возможность опасных природных процессов и явлений и	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная	Постоянное присутствие людей	Уровень ответственности
1.2	Крановый узел км0, (существующий)	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002	не принадлежит		I класс опасности	A _н	нет	повышенный
1.2.1	Молниесотвод	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002	не принадлежит				нет	нормальный
1.3	Узел запуска СОД	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение пуска-приема (пропуска) средств очистки и диагностики магистрального трубопровода; 04.09.002.005	не принадлежит		I класс опасности	A _н	нет	повышенный
1.3.1	Свеча продувочная DN100 (продувочный газопровод)	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002	не принадлежит		I класс опасности	A _н	нет	повышенный
1.3.2	Молниесотвод	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный

№ сооружения	Сооружение	Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код¹	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, которые влияют на их безопасность.	Возможность опасных природных процессов и явлений и	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная	Постоянное присутствие людей	Уровень ответственности
1.4	Узел приема СОД	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002	не принадлежит		I класс опасности	A _н	нет	повышенный
1.4.1	Свеча продувочная DN100 (продувочный газопровод)	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002	не принадлежит		I класс опасности	A _н	нет	повышенный
1.4.2	Молниезащита	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
2	Сооружения газораспределительной станции	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005						
1.1	Блок технологический	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		I класс опасности		нет	повышенный
1.2	Блок управления и энергообеспечения	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		I класс опасности		да	повышенный

№ сооружения	Сооружение	Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код¹	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, которые влияют на их безопасность.	Возможность опасных природных процессов и явлений и	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная	Постоянное присутствие людей	Уровень ответственности
2.3	Внешняя расходная емкость одоранта V=3,0 м³	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		II класс опасности	A _н	нет	повышенный
2.4	Емкость сбора конденсата V=1,0 м³	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		II класс опасности	A _н	нет	повышенный
2.5	Навес над внешней расходной емкостью одоранта	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
2.6	Площадка первичных средств пожаротушения	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
2.7	Емкость сбора сточных вод V=12,5 м³	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
2.8	Емкость слива теплоносителя V=3,0 м³	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный

№ сооружения	Сооружение	Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код¹	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, которые влияют на их безопасность.	Возможность опасных природных процессов и явлений и	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная	Постоянное присутствие людей	Уровень ответственности
2.9	Молниезащита	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
2.10	Пожарные резервуары V=100м³	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
2.11	Сбросная свеча	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		нет	-	нет	повышенный
2.12	Площадка обслуживания емкости одоранта	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
2.13	Выходной газопровод из ГРС	Сети газоснабжения; Линейное сооружение сети газоснабжения; 12.01.006.001	не принадлежит		III класс опасности	-	нет	нормальный
3	Подъездная автодорога к узлу к запуску СОД	Автомобильные дороги вне населённых пунктов; Обычная автомобильная дорога; 04.01.001.003	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
3.1	Подъездная автодорога к площадке ГРС	Автомобильные дороги вне населённых пунктов; Обычная автомобильная дорога; 04.01.001.003	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный

№ сооружения	Сооружение	Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код¹	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, которые влияют на их безопасность.	Возможность опасных природных процессов и явлений и	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная	Постоянное присутствие людей	Уровень ответственности
3.2	Подъездная автодорога к площадке ОРС	Автомобильные дороги вне населённых пунктов; Обычная автомобильная дорога; 04.01.001.003	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
3.3	Подъездная автодорога к площадке узла приема СОД	Автомобильные дороги вне населённых пунктов; Обычная автомобильная дорога; 04.01.001.003	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
3.4	Водопропускные трубы	Транспортные сооружения Сооружение с водопропускной трубой под автомобильной, железной дорогами 04.06.003.001	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
4.1	Блочно-комплектная электростанция (БКЭС№1)	Электрические сети; Сооружение инфраструктуры электрической сети; 12.01.003.002	не принадлежит		нет	В	нет	нормальный
4.2	Блочно-комплектная электростанция (БКЭС№2)	Электрические сети; Сооружение инфраструктуры электрической сети; 12.01.003.002	не принадлежит		нет	В	нет	нормальный
4.3	Блочно-комплектная электростанция (БКЭС№3)	Электрические сети; Сооружение инфраструктуры электрической сети; 12.01.003.002	не принадлежит		нет	В	нет	нормальный
	Кабельная силовая линия от БКЭС №1 до площадки узла запуска СОД	Электрические сети; Сооружение кабельной электрической линии; 12.01.003.003	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
	Кабельная силовая линия от БКЭС №1 до кранового узла 0км	Электрические сети; Сооружение кабельной электрической линии; 12.01.003.003	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный

№ сооружения	Сооружение	Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код¹	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, которые влияют на их безопасность.	Возможность опасных природных процессов и явлений и	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная	Постоянное присутствие людей	Уровень ответственности
	Кабельная силовая линия от последней опоры ВЛ к ГРС до БКЭС.№2	Электрические сети; Сооружение кабельной электрической линии; 12.01.003.003	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
	Линия электропередачи (воздушная) от БКЭС.№2 до дома оператора	Электрические сети; Сооружение воздушной линии электропередачи; 12.01.003.001	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
	Блочно-комплектная электростанция (БКЭС.№2)	Электрические сети; Сооружение инфраструктуры электрической сети; 12.01.003.002	не принадлежит		нет	В	нет	нормальный
	Кабельная силовая линия от БКЭС.№2 до ОРС	Электрические сети; Сооружение инфраструктуры электрической сети; 12.01.003.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
	Кабельная силовая линия от БКЭС.№2 до узла приема СОД	Электрические сети; Сооружение инфраструктуры электрической сети; 12.01.003.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
	Электрохимзащита Кабельная линии	Вспомогательные объекты трубопроводного транспорта; Сооружение противозероэрозийной, электрохимической защиты трубопровода; 04.09.002.004	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
5.1	Электрохимзащита Анодное поле	Вспомогательные объекты трубопроводного транспорта; Сооружение противозероэрозийной, электрохимической защиты трубопровода; 04.09.002.004	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный

№ сооружения	Сооружение	Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код¹	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, которые влияют на их безопасность.	Возможность опасных природных процессов и явлений и	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная	Постоянное присутствие людей	Уровень ответственности
6	Волоконно-оптическая линия связи ОРС - ГРС Сясьстрой.	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
6.1	Кабельная линия связи ГРС Сясьстрой – Дом оператора	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
6.2	Кабельная линия связи ГРС Сясьстрой – узел приема СОД	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002	не принадлежит		нет	В	нет	нормальный
6.3	Кабель телемеханики узел приема СОД - сигнализатор прохождения СОД	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
6.4	Кабель телемеханики узел запуска СОД - сигнализатор прохождения СОД	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
6.5	Кабельная линия связи БКЭС№1- узел запуска СОД	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный

№ сооружения	Сооружение	Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код¹	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, которые влияют на их безопасность.	Возможность опасных природных процессов и явлений и	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная	Постоянное присутствие людей	Уровень ответственности
6.6	Кабельная линия связи БКЭС№1 - крановый узел 0км	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
6.7	Сооружение радиомачты ЦРРЛ	Объекты коммуникации Сооружение радиобашни (радиомачты) 01.01.004.003	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
6.8	Блок контейнер связи БКС №1 (площадка ОРС)	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Объект инфраструктуры слаботочных сетей 12.01.005.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
6.9	Контрольный пункт телемеханики	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Объект инфраструктуры слаботочных сетей 12.01.005.002	не принадлежит		нет	В	нет	нормальный
6.10	Сооружение радиомачты ЦРРЛ ПРС Колчаново (существующее сооружение)	Объекты коммуникации Сооружение радиобашни (радиомачты) 01.01.004.003	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
6.11	Блок контейнер связи БКС№2 ПРС Колчаново (существующее сооружение)	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Объект инфраструктуры слаботочных сетей 12.01.005.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный

№ сооружения	Сооружение	Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код¹	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, которые влияют на их безопасность.	Возможность опасных природных процессов и явлений и	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная	Постоянное присутствие людей	Уровень ответственности
7	Водопровод к площадке ГРС и дома оператора,	Сети водоснабжения; Сооружение водовода; 12.01.004.002	не принадлежит		нет	-	нет	нормальный
8	Газопровод к дому оператора	Сети газоснабжения; Линейное сооружение сети газоснабжения; 12.01.006.001	не принадлежит		III класс опасности	-	нет	нормальный
8.1	ГРПШ	Сети газоснабжения; Здание (сооружение) газорегуляторного пункта; 12.01.006.002	не принадлежит		III класс опасности	Ан	нет	нормальный
9	Дом оператора ГРС	Жилые объекты для постоянного проживания Многokвартирный жилой дом (1 - 2 этажа) 01.02.001.002	не принадлежит		нет		да	нормальный
9.1	Емкость сбора сточных вод V=12,5 м³	Объекты коммунально-бытовых отходов Сооружение размещения (хранения, захоронения) отходов 01.03.002.001	не принадлежит		нет		нет	нормальный

Краткое описание технико-экономических параметров сооружений в составе Объекта приведено в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Технико-экономические параметры всех сооружений, входящих в состав объекта

Наименование	Параметры
Объекты линейной части	
Газопровод-отвод	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002
Протяженность, м	3 участка, 970,44 м – Ø325x8,0мм в т.ч.: -Участок газопровода-отвода для подключения узла запуска СОД к существующему газопроводу-отводу к ГРС Сясьстрой DN300 – 405,57 м,

	-Участок газопровода-отвода для подключения узла приема СОД к существующему газопроводу-отводу к ГРС Сясьстрой DN300 – 288,97 м, -Участок газопровода-отвода для подключения проектируемой ГРС к существующему газопроводу-отводу к ГРС Сясьстрой DN300 – 275,9 м. Свечная линия от камеры приема СОД DN100, 263,27 м – 108х6 мм
Рабочее давление	5,4 МПа
Проектная мощность	50 000 м3/ч
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Крановый узел км0, (существующее сооружение, дооборудование)	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002
Тип обвязки узла	С байпасом, двухсторонней продувкой
Диаметр крана	DN400
Площадка кранового узла в ограждении	29,18 м2 (8,06х3,62)
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Узел запуска СОД на км 0,1 существующего газопровода-отвода	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение пуска-приема (пропуска) средств очистки и диагностики магистрального трубопровода; 04.09.002.005
Тип обвязки узла	с байпасной- свечной обвязкой
Площадка узла запуска СОД в ограждении	756 м2 (42х18)
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Продувочная свеча узла запуска СОД	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002
Диаметр х толщина стенки, мм	Ø108х6,0мм
Максимальное рабочее давление	5,4 МПа
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Узел приема СОД на км 10,2 существующего газопровода-отвода	

(совмещен с охраным крановым узлом)	
Функциональное назначение: - группа - вид объекта строительства - код	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение пуска-приема (пропуска) средств очистки и диагностики магистрального трубопровода; 04.09.002.005
Тип обвязки узла	с байпасной- свечной обвязкой
Площадка узла приема СОД в ограждении	1200 м2 (40х30)
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Продувочная свеча узла приема СОД	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение трубопровода с отводами магистрального газопровода; 04.07.001.002
Диаметр x толщина стенки, мм	Ø108x6,0мм
Максимальное рабочее давление	5,4 МПа
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Газораспределительная станция	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Объекты магистральных газопроводов; Сооружение газораспределительной станции (ГРС, АГРС) газопровода; 04.07.001.005
Входное давление	3,16-5,4 МПа
Количество выходов	1
Давление на выходе	1,2 МПа
Проектная производительность ГРС	50000 м³/час
Входное давление	3,16-5,4 МПа
Температура газа на входе	0...13,5 °С
Количество выходов	1
Давление на выходе	1,2 МПа
Температура газа на выходе	Не менее 0 °С
Площадка проектируемой ГРС	3000 м2 (75х40)
Уровень ответственности	Повышенный (КС-3)
Исполнение ГРС	Блочная, 2 блока

Узел переключения: - предохранительный клапан	2 шт, (1 резерв) DN50
- регулирующее устройство на обводной линии	1 шт, клапан запорно-регулирующий DN100 PN6,3 МПа
Узел очистки - аппарат очистки газа - емкость сбора конденсата	2 шт, (1 резерв) DN200 PN80 фильтр-сепаратор Подземная V=1,0 м3
Узел подогрева газа - теплообменник - котел - емкость слива теплоносителя	2 шт, (1 резерв) подогреватель газа DN200 PN63 1 шт. по 100 кВт, 2 шт. по 500 кВт. (1 резерв) Подземная стальная емкость V=3,0 м3
Узел редуцирования - схема установки - марка регулятора	Регулятор за регулятором Модуль спаренных регуляторов DN150
Узел измерения расхода - линия основного расхода газа - линия малого расхода газа	Расходомер-счетчик ультразвуковой DN300 2шт. Расходомер-счетчик ультразвуковой DN50 1шт
Узел одоризации - одоризатор - емкость хранения одоранта	Блок одоризации газа Надземная двухстенная емкость V=3,0м3
Трубопроводы высокой стороны ГРС	DN200
Трубопроводы низкой стороны ГРС	DN300
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Выходной газопровод из ГРС	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Сети газоснабжения; Линейное сооружение сети газоснабжения; 12.01.006.001
Протяженность, м	283,6 м – Ø720x10 мм 25,0 м – Ø325x8,0 мм
Диаметр, толщина стенки трубопровода	ДСФ D-720x10,0-K52 БШ D-325x8,0-K48
Максимальное рабочее давление	1,2 МПа
Проектная мощность	50000 м³/час
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Подъездные автодороги	
Автомобильная дорога к ГРС и ОРС	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Автомобильные дороги вне населённых пунктов; Обычная автомобильная дорога; 04.01.001.003

Категория автодороги	IV-н (межплощадочные, вспомогательные);
Протяженность:	0,3701 км
Расчетная скорость движения	30 км/ч
Число полос движения	1
Ширина полосы движения	3,5
Ширина обочины	1,0
Тип дорожного покрытия	Нежесткое переходного типа, на примыкании - облегченного типа
Покрытие	Щебень, асфальтобетон (на примыкании)
Расчетная нагрузка	100 кН, НК-14
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Автомобильная дорога к ГРС	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Автомобильные дороги вне населённых пунктов; Обычная автомобильная дорога; 04.01.001.003
Категория автодороги	IV-н (межплощадочные, вспомогательные);
Протяженность:	0,0910 км
Расчетная скорость движения	20 км/ч
Число полос движения	1
Ширина полосы движения	3,5
Ширина обочины	1,0
Тип дорожного покрытия	Нежесткое облегченного типа
Покрытие	Асфальтобетон
Расчетная нагрузка	100 кН, НК-14
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Автомобильная дорога к узлу запуска СОД	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Автомобильные дороги вне населённых пунктов; Обычная автомобильная дорога; 04.01.001.003
Категория автодороги	IV-н (межплощадочные, вспомогательные);
Протяженность:	2,2898 км

Расчетная скорость движения	30 км/ч
Число полос движения	1
Ширина полосы движения	3,5
Ширина обочины	1,0
Тип дорожного покрытия	Нежесткое переходного типа
Покрытие	Щебень
Расчетная нагрузка	100 кН, НК-14
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Автомобильная дорога узлу приёма СОД	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Автомобильные дороги вне населённых пунктов; Обычная автомобильная дорога; 04.01.001.003
Категория автодороги	IV-н (межплощадочные, вспомогательные);
Протяженность:	0,1327 км
Расчетная скорость движения	30 км/ч
Число полос движения	1
Ширина полосы движения	3,5
Ширина обочины	1,0
Тип дорожного покрытия	Нежесткое переходного типа, на примыкании - облегченного типа
Покрытие	Щебень, асфальтобетон (на примыкании)
Расчетная нагрузка	100 кН, НК-14
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Сооружения электроснабжения	
Блочно-комплектная электростанция БКЭС №1	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Электрические сети; Сооружение инфраструктуры электрической сети; 12.01.003.002
Площадка БКЭС в ограждении	176м ² (10,8х16)
Местоположение	Вблизи узла запуска СОД
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Блочно-комплектная электростанция БКЭС №2	

Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Электрические сети; Сооружение инфраструктуры электрической сети; 12.01.003.002
Площадка БКЭС в ограждении площадки ГРС	-
Местоположение	На территории площадки ГРС
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Блочно-комплектная электростанция БКЭС №3	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Электрические сети; Сооружение инфраструктуры электрической сети; 12.01.003.002
Площадка БКЭС в ограждении	160м ² (10х16)
Местоположение	Вблизи узла приема СОД
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Кабельная силовая линия от БКЭС №1 до площадки узла запуска СОД	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Электрические сети; Сооружение кабельной электрической линии; 12.01.003.003
Протяженность	100 м
Рабочее напряжение	0,4 кВ
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Кабельная силовая линия от БКЭС №1 до площадки кранового узла км0	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Электрические сети; Сооружение кабельной электрической линии; 12.01.003.003
Протяженность	84 м
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Кабельная силовая линия от БКЭС №2 ВЛ к дому оператора	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Электрические сети; Сооружение кабельной электрической линии; 12.01.003.003
Протяженность	99 м
Рабочее напряжение	0,4кВ

Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Линия электропередачи (воздушная) от БКЭС№2 до дома оператора	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Электрические сети; Сооружение воздушной линии электропередачи; 12.01.003.001
Протяженность	862 м
Рабочее напряжение	0,4кВ
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Линия электропередачи (кабельная) от БКЭС№2 до ОРС	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Электрические сети; Сооружение кабельной электрической линии; 12.01.003.003
Протяженность	275 м
Рабочее напряжение	0,4кВ
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Линия электропередачи (кабельная) от БКЭС№2 до узла приема СОД	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Электрические сети; Сооружение кабельной электрической линии; 12.01.003.003
Протяженность	589 м
Рабочее напряжение	0,4кВ
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Волоконно-оптическая линия связи ОРС – ГРС Сясьстрой	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002
Протяженность	267 м
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Волоконно-оптическая линия связи ГРС – дом оператора	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002

Протяженность	727 м
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Кабельная линия связи площадка ГРС – дом оператора	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002
Протяженность	727 м
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Кабельная линия связи ГРС Сясьстрой – узел приема СОД	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002
Протяженность	568 м
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Кабель телемеханики БКЭС №1 площадка узла запуска СОД- сигнализатор прохождения СОД	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002
Протяженность	1176 м
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Кабель телемеханики БКЭС №3 площадка узла приема - сигнализатор прохождения СОД	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Линейное сооружение слаботочной сети 12.01.005.002
Протяженность	943 м
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Радиомачта ЦРРЛ	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Объекты коммуникации Сооружение радиобашни (радиомачты) 01.01.004.003
Высота мачты	30 м

Площадка ОРС в ограждении	552 м2 (24х23)
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Блок контейнер связи БКС №1	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Объект инфраструктуры слаботочных сетей 12.01.005.002
Местоположение	Площадка ОРС
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Радиомачта ЦРРЛ ПРС Колчаново (существующее сооружение, дооборудование)	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Объекты коммуникации Сооружение радиобашни (радиомачты) 01.01.004.003
Мачта КЗ СОД - высота мачты;	60м
Площадь в ограждении	2654м2
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Блок контейнер связи БКС №2 ПРС Колчаново (существующее сооружение, дооборудование)	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Слаботочные сети (сети связи, видеонаблюдения, пожарной сигнализации и др.) Объект инфраструктуры слаботочных сетей 12.01.005.002
Площадь в ограждении	размеры блок-бокса 9х2,5м (расположен на площадке ПРС Колчаново)
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Водопровод к площадке ГРС и дому оператора	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Сети водоснабжения; Сооружение водовода; 12.01.004.002
Диаметр	Ø160х14,6 ПЭ100
Максимальное рабочее давление	0,6 МПа
Протяженность	1350 м
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Газопровод к дому оператора	
Функциональное назначение: - группа;	Сети газоснабжения;

- вид объекта строительства; - код	Линейное сооружение сети газоснабжения; 12.01.006.001
Протяженность, м	69 м - ПЭ100 Ø63x7,1мм ГОСТ Р 58121.2-2018 38 м - ПЭ100 Ø63x5,8мм ГОСТ Р 58121.2-2018
Максимальное рабочее давление	69 м -1,2 МПа, 38 м -0,002 МПа
Проектная мощность	6,17 м³/час
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
ГРПШ	
Функциональное назначение: - группа; - вид объекта строительства; - код	Сети газоснабжения; Здание (сооружение) газорегуляторного пункта; 12.01.006.002
Рабочее давление на входе	1,2 МПа
Рабочее давление на выходе	0,002 МПа
Проектная мощность	6,17 м³/час
Строительный адрес	Российская Федерация, Ленинградская область, Волховский район
Общие параметры	
Общая площадь временного отвода	33,0457 га
Общая площадь постоянного отвода	18,1683 га
Количество работающих	68 человек
Продолжительность строительства	10 месяцев
1. Код объектов капитального строительства назначен в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 2 ноября 2022 года N 928/пр “Об утверждении классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства)”; 2. Линии электропередач, и кабели связи указаны межплощадочные.	

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

Подробная информация представлена в томе 3.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ТКР1.

2.5.8.3 Описание параметров и качественных характеристик продукции

Описание параметров и качественных характеристик продукции представлены в томе 3.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ТКР1

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

Проектной документацией предусмотрено выполнить подключение проектируемого участка газопровода-отвода к ГРС Сясьстрой к существующему газопровода-отводу в соответствии с техническими условиями на подключение газопровода-отвода к ГРС Сясьстрой к газотранспортной системе ПАО «Газпром» №03/08-649 от 22.01.2019 г.

Конец участка проектируемого газопровода-отвода в точке подключения проектируемой ГРС Сясьстрой соответствует 10,72км.

В проектной документации принят строительный пикетаж по ходу движения газа.

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)

Основные технико-экономические показатели проектируемого объекта представлены в томе 1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ПЗ.ТЧ

2.5.12 Технологические и конструктивные решения линейного объекта

Технологические и конструктивные решения линейного объекта в полном объеме представлены в томе 3.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ТКР1.

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»).

Проектной документацией предусмотрено выполнить реконструкцию ГРС Сясьстрой с увеличением мощности с 25 000м³/ч до 50 000 м³/ч.

Назначение газопровода – увеличение объемов поставок газа для обеспечения газоснабжения новых потребителей Волховского района Ленинградской области.

«Нулевой вариант» (отказ от деятельности). В случае отказа от деятельности возможен негативный социально-экономический эффект. Положительный экологический эффект при отказе от деятельности проявлен не будет.

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 Объект расположен на территории Волховского муниципального района Ленинградской области.

Волховский муниципальный район граничит на северо-востоке с Лодейнопольским муниципальным районом, на юго-востоке с Тихвинским муниципальным районом, на юге с Киришским муниципальным районом, на западе с Кировским муниципальным районом Ленинградской области.

Ближайший населенный пункт к участку проектирования – д. Пехалево.

3.2 Климатическая характеристика

3.2.1 Метеорологические условия

Характеристика климатических условий района проектирования представлена по данным инженерных изысканий.

В соответствии с СП 131.13330.2025 район проектирования расположен в ПВ климатическом подрайоне.

Климатические параметры по метеостанции Новая Ладога представлены в таблицах 3.1-3.5.

Основные климатические характеристики района проектируемого объекта приняты в соответствии с письмом ФГБУ «Северо-Западное УГСМ» по Волховскому району и представлены в том 8.2, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС8.2, Приложение А.

Таблица 3.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Новая Ладога	-8,2	-7,6	-2,6	3,8	10,5	15,2	17,8	16,1	10,9	5,0	-0,6	-4,9	4,7

Таблица 3.2 – Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха, °С		Ср. сут. амплитуда температуры воздуха, °С	Продолжительность, сут., и ср. температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха

Наиболее холодных суток		Наиболее холодной пятидневки			$\leq 0^{\circ}\text{C}$		$\leq 8^{\circ}\text{C}$		$\leq 10^{\circ}\text{C}$	
					прод.	средняя	прод.	средняя	прод.	средняя
0,98	0,92	0,98	0,92							
-34	-31	-30	-27	5,9	142	-5,4	217	-2,2	237	-1,2

Таблица 3.3 – Климатические параметры тёплого периода года

Барометрическое давление, гПа	Температура, $^{\circ}\text{C}$		Ср. сут. амплитуда, $^{\circ}\text{C}$	Ср. месячная относительная влажность воздуха, %	Преобладающее направление ветра за июнь- август	Минимальная из средних скоростей ветра (июль), м/с
	0,95	0,98				
1012	21	24	7,5	75	Ю	2,6

Таблица 3.4 – Месячное и годовое количество осадков, мм

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Новая Ладога	41	30	34	38	42	64	73	80	70	67	60	53	653

Таблица 3.5 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Новая Ладога	3,2	3,2	3,1	3,0	3,0	2,8	2,6	2,6	2,9	3,3	3,4	3,4	3,0

Таблица 3.6 – Повторяемость различных направлений ветра, %

Месяц	C	CB	B	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5,7	6,1	8,8	14,0	30,6	16,3	13,0	5,4	4,6
II	7,2	6,0	6,9	12,9	30,8	14,7	13,4	8,1	5,4
III	9,5	5,2	7,3	10,6	29,8	15,1	13,7	8,9	5,0
IV	15,3	9,5	9,3	10,3	20,1	11,9	12,8	10,8	4,2
V	19,3	11,2	10,3	9,3	14,9	10,5	12,7	11,8	4,0
VI	18,2	10,6	9,3	7,7	16,6	12,0	14,3	11,3	3,9
VII	17,8	10,0	9,1	9,3	18,5	12,2	13,0	10,1	4,7
VIII	12,7	8,9	9,7	9,5	21,8	16,0	13,5	7,9	3,9
IX	9,6	6,8	9,5	11,1	25,8	16,4	13,6	7,2	2,9
X	7,4	6,1	8,1	10,8	27,9	17,3	15,9	6,5	2,0
XI	5,2	5,4	10,2	13,5	33,1	16,2	11,6	4,8	1,7
XII	5,0	5,8	8,9	12,7	32,6	16,6	13,3	5,1	2,9
Год	11,1	7,6	9,0	11,0	25,2	14,6	13,4	8,1	3,8

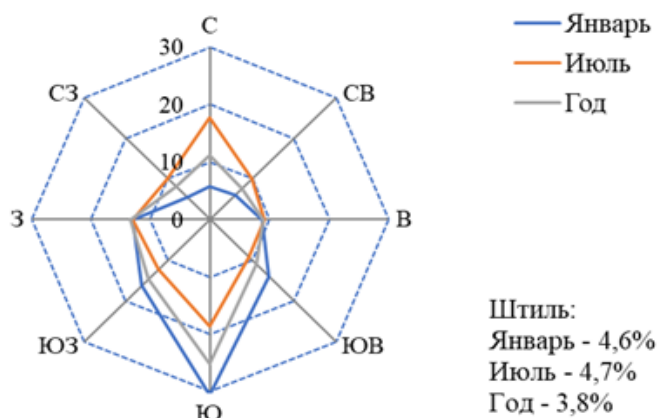


Рисунок 3.1 – Роза ветров по метеостанции Новая Ладога

Климатические характеристики Волховского района Ленинградской области по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» - письмо от 21.06.2022 №11/1-20/7-655 рк) (том 8.2, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС8.2, Приложение А) представлены в таблицах 3.7 и 3.8.

Таблица 3.7 – Климатические характеристики Волховского района Ленинградской области

Характеристика	Значение
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	23,2
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-10,2
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

Таблица 3.8 – Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	9	8	14	22	16	12	9	4

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.

Оценка фонового загрязнения атмосферного воздуха района проектирования выполнена по справкам о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, предоставленным ФГБУ

«Северо-Западное УГМС» (Письма №11/1-17/2-25/215, №11/1-17/2-25/216, №11/1-17/2-25/217, №11/1-17/2-25/219, №11/1-17/2-25/220 от 03.02.2025) (том 8.2, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС8.2, Приложение А).

Значения фоновых концентраций и фоновых долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Значения фоновых концентраций и фоновых долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Значение фоновых концентраций</i>	<i>Значение фоновых долгопериодных средних концентраций</i>
Взвешенные вещества	мкг/м ³	192	70
Диоксид серы	мкг/м ³	20	9
Диоксид азота	мкг/м ³	43	21
Оксид азота	мкг/м ³	27	12
Оксид углерода	мг/м ³	1,2	0,7

Фоновые концентрации установлены в соответствии с Приказом МПР РФ от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении МУК по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха», РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

3.3 Геоморфологические, инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района

Рельеф. Участок проектирования расположен на северо-западе Восточно-Европейской равнины и относится к Девонской равнине. Рельеф участка проектирования представляет собой озерно-ледниковую равнину.

Геологическое строение. Данные о геологическом строении будут представлены после получения отчета ИГИ.

В геологическом строении принимают участие современные отложения: биогенные отложения (bIV), и озерные отложения (I). А в пределах населенных пунктов распространены современные техногенные отложения (tIV) в виде насыпных грунтов. Современные отложения перекрывают верхнечетвертичные отложения лужского горизонта: озерно-ледниковые и ледниковые. Коренные породы представлены верхнедевонскими отложениями псковского и чудовского слоя (D3ps-cd), а также нижнекембрийскими отложениями лонтовасской свиты (Є1ln).

В пределах изучаемого участка изысканий по данным бурения до глубины 20,0 м вскрыты:

- современные техногенные отложения (tIV) вскрыты локально, в отдельный инженерно-геологический элемент не выделены; грунты локально развиты с поверхности в виде земляного полотна существующих автомобильных дорог, пересекаемых трассой проектируемого газопровода (планомерно возведенная насыпь с уплотнением - техногенный грунт, слежавшийся); а также на территориях, подвергнутых антропогенному воздействию (техногенный перемещенный (переотложенный) грунт, слежавшийся, без уплотнения), представляющий в основном обратную засыпку коммуникаций местными грунтами (Слой-1);

- современные аллювиальные отложения (aIV) представлены песком серо-коричневым мелким неоднородным средней плотности водонасыщенным (ИГЭ-1);

- современные биогенные отложения (bIV) представлены почвенно-растительным слоем (мощностью 0,1-0,5 м), не выделенным в отдельный инженерно-геологический элемент, и торфом черно-коричневым среднеразложившимся с корнями растений (ИГЭ-2);

- современные озерные отложения (IIV) представлены песком серо-коричневым мелким однородным средней плотности средней степени водонасыщения (ИГЭ-3) и песком серым пылеватым неоднородным средней плотности водонасыщенным (с прослоями песка мелкого) (ИГЭ-3а);

- озерно-ледниковые отложения лужского горизонта (lgIII lz) представлены суглинком серо-коричневым легким пылеватым мягкопластичным (с прослоями песка) (ИГЭ-4), супесью серо-коричневой пылевой пластичной (ИГЭ-5) и песком серо-коричневым мелким неоднородным средней плотности средней степени водонасыщения (ИГЭ-6) и водонасыщенным (ИГЭ-6а);

- ледниковые отложения лужского горизонта (gIII lz) представлены суглинком легким пылеватым тугопластичным (ИГЭ-7) и полутвердым (ИГЭ-8) (с линзами и гнездами песка, с включениями гравия и гальки до 10%);

- верхнедевонские отложения псковского и чудовского слоя (D3ps-cd) представлены глиной бурой, местами голубовато-серой (суглинком легким пылеватым твердым) (с прослоями известняка и аргиллита) (ИГЭ-9);

- нижнекембрийские отложения лонтоваской свиты (Є1ln) представлены глиной голубой твердой с прослоями песка (ИГЭ-10).

Четвертичная система:

Современное звено (голоцен):

Современные техногенные отложения (tIV):

Слой-1 Насыпной грунт - Пески средней крупности неоднородные средней плотности.

Современные аллювиальные отложения (aIV):

ИГЭ-1 Песок серо-коричневый мелкий неоднородный средней плотности водонасыщенный.

Современные биогенные отложения (bIV):

ИГЭ-2 Торф черно-коричневый среднеразложившийся, с корнями растений.

Современные озерные отложения (IV):

ИГЭ-3 Песок серо-коричневый мелкий однородный средней плотности средней степени водонасыщения.

ИГЭ-3а Песок серый пылеватый неоднородный средней плотности водонасыщенный (с прослоями песка мелкого).

Верхнее звено:

Озерно-ледниковые отложения лужского горизонта (lgIII(lz)):

ИГЭ-4 Суглинок серо-коричневый легкий пылеватый мягкопластичный (с прослоями песка);

ИГЭ-5 Супесь серо-коричневая пылеватая пластичная;

ИГЭ-6 Песок серо-коричневый мелкий неоднородный средней плотности средней степени водонасыщения;

ИГЭ-6а Песок серо-коричневый мелкий неоднородный средней плотности водонасыщенный.

Ледниковые отложения лужского горизонта (gIII(lz)):

ИГЭ-7 Суглинок серый, серо-коричневый легкий пылеватый тугопластичный (с гнездами песка и включениями гравия и гальки до 10%);

ИГЭ-8 Суглинок серый, серо-коричневый легкий пылеватый полутвердый (с гнездами песка и включениями гравия и гальки до 10%).

Девонская система

Верхний отдел

Верхнедевонские отложения псковского и чудовского слоя (D3ps-čd):

ИГЭ-9 Глина бурая местами голубовато-серая (суглинок легкий пылеватый твердый) (с прослоями известняка и аргиллита).

Кембрийская система:

Нижний отдел:

Нижнекембрийские отложения лонтоваской свиты (Є1ln):

ИГЭ-10 Глина твердая голубая с прослоями песка.

3.3.1 Опасные природные процессы

Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка приводятся в отчете по инженерным 2690.001.ИИ.0/0.1239–ИГИ.

Из процессов и явлений, негативно влияющих на строительство и эксплуатацию, на участке проектирования выявлено морозное пучение грунтов, подтопление, органические грунты.

Морозное пучение грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания по метеостанции «Новая Ладога» согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет:

- для суглинков, глин – 1,12 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,37 м;
- для песков средней крупности, крупных, гравелистых – 1,47 м;
- для крупнообломочных грунтов – 1,66 м.

Согласно таблице Б.24 ГОСТ 25100-2020, по относительной деформации пучения грунты, попадающие в зону промерзания оцениваются следующим образом: Слой-1 ($\varepsilon_{fh} = 0,003-0,008$ д.е.) – непучинистые; ИГЭ-1 ($\varepsilon_{fh} = 0,051-0,053$ д.е.) – среднепучинистые; ИГЭ-3 ($\varepsilon_{fh} = 0,012-0,014$ д.е.) – слабопучинистые; ИГЭ-3а ($\varepsilon_{fh} = 0,081$ д.е.) – сильнопучинистые; ИГЭ-4 ($\varepsilon_{fh} = 0,073-0,075$ д.е.) – сильнопучинистые; ИГЭ-5 ($\varepsilon_{fh} = 0,043-0,049$ д.е.) – среднепучинистые; ИГЭ-6 ($\varepsilon_{fh} = 0,021-0,024$ д.е.) – слабопучинистые; ИГЭ-6а ($\varepsilon_{fh} = 0,036-0,040$ д.е.) – среднепучинистые; ИГЭ-8 ($\varepsilon_{fh} = 0,027-0,031$ д.е.) – слабопучинистые.

Для грунтов ИГЭ-7, ИГЭ-9 и ИГЭ-10 испытания не выполнялись, так как они залегают ниже глубины сезонного промерзания. Грунты ИГЭ-2 относятся к специфическим и не характеризуются по относительной деформации пучения. Результаты лабораторных определений пучинистости приведены в Приложении Л, (том 2690.001.ИИ.0/0.1239–ИГИ2).

Органические грунты.

На участке проектирования согласно строительной классификации по СП 86.13330.2022 встречены болота I и II типа на площадных и линейных сооружениях. Ведомость болот и заболоченных участков по линейным объектам приведена в Приложении 7 (том 2690.001.ИИ.0/0.1239–ИГИ3), описание распространения болот на площадных сооружениях указано в главе 10 (том 2690.001.ИИ.0/0.1239–ИГИ1).

Органические грунты представлены торфом черно-коричневым среднеразложившимся водонасыщенным с корнями растений (ИГЭ-2).

Подтопление.

В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 процесс подтопления оценивается как умеренно-опасный, русловой эрозии – умеренно опасный.

Сейсмичность.

В соответствии с СП 14.13330.2018 рассматриваемый район по шкале MSK-64 приурочен к 5- балльной зоне сейсмических воздействий по карте ОСР-2015 «А», 5-балльной зоне по карте ОСР- 2015 «В» и 5-балльной зоне по карте ОСР-2015 «С». По категории опасности процессов согласно приложения Б СП 115.13330.2016 процесс землетрясений относится к умеренно опасным.

Сейсмичность района размещения Объекта согласно СП 14.13330.2018 (с Изменениями №2-4) составляет по картам общего сейсмического районирования России ОСР-2015-А (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет – 10%) – 5 баллов, ОСР-2015-В (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет – 5%) – 5 баллов, ОСР-2015-С (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет – 1%) - 5 баллов.

3.4 Гидрологические условия, гидрографические характеристики района

Гидрографическая сеть участка проектирования представлена рекой Валгомкой и Ручьем без названия.

Характеристика гидрологического режима водных объектов

Для водных объектов участка проектирования характерно смешанное питание с преобладанием снегового. Уровенный режим характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной зимней меженью.

Подъем уровня половодья начинается в среднем 25 марта - 5 апреля. Наивысшие уровни весеннего половодья наблюдаются на средних и больших реках во второй декаде апреля, на малых реках на 7-10 дней раньше. Обычно весеннее половодье заканчивается на малых реках в третьей декаде апреля-первой декаде мая, на средних и больших реках – в конце мая – начале июня. Средняя продолжительность периода половодья составляет 30-60 дней.

Летне-осенняя межень наступает преимущественно в июле-августе. Ранние сроки низших уровней могут наблюдаться в мае, сразу после окончания весеннего половодья, поздние – в ноябре, перед появлением на реках ледовых явлений. Летне-осенняя межень почти ежегодно нарушается дождевыми паводками.

Зимняя межень обычно устойчивая, характеризуется незначительными колебаниями уровня с тенденцией повышения уровня от начала ледостава к началу половодья. Наиболее низкие уровни наблюдаются в период интенсивного ледообразования в конце ноября-декабре и в конце марта.

Большинство рек Ленинградской области замерзает в первой и второй декаде декабря. Малые реки и притоки третьего порядка замерзают на 5-10 дней раньше основных рек. Средняя продолжительность ледостава колеблется от 88 до 194 дней. В среднем по территории вскрытие рек происходит в течение 20 дней и длится с третьей декады апреля по первую декаду мая.

Перечень водных объектов, расположенных на участке размещения Объекта, включает два водных объектов.

Река Валгомка (ПК26+90, ПК7+05)

Проектируемая ПАД к существующей автомобильной дороге на ПК26+90 и кабель телемеханики УЗСОД на ПК7+05 пересекают реку Валгомка. Река Валгомка образуется при слиянии реки Холмачи и реки Масельги, течет в северо-западном направлении и впадает в реку Сясь с правого берега.

В районе створа перехода на ПК26+90 долина реки трапецеидальной формы. Склоны крутые, заросшие смешанным лесом. Пойма отсутствует. Русло реки прямолинейное, врезанное. Русло шириной до 11 м, глубиной до 1,7 м. Минимальная отметка дна – 18,47 м. Прогнозируемая отметка дна – 17,83 м.

В районе створа перехода на ПК7+05 долина реки неясно выраженной формы. Склоны пологие, заросшие еловым лесом. Пойма отсутствует. Русло реки сильноизвилистое. Русло шириной до 19 м, глубиной до 4,2 м. Минимальная отметка дна – 17,40 м. Прогнозируемая отметка дна – 16,64 м.

Скорость течения – 0,29 м/с. Расход воды – 2,67 м³/с.

Ручей без названия (ПК3+35)

Кабель телемеханики УПСОД пересекает Ручей без названия на ПК3+35. Ручей без названия берет начало в 2,4 км к юго-востоку от д. Свирь-Городок, течет в северо-западном направлении и впадает в реку Сясь с правого берега. Долина ручья трапецеидальная. Склоны крутые, заросшие смешанным лесом. Русло слабоизвилистое, врезанное. Русло ручья шириной до 3,0 м, глубиной до 0,7 м. Дно песчаное. Скорость течения – 0,18 м/с. Расход воды – 0,17 м³/с. Минимальная отметка дна – 7,13 м. Прогнозируемая отметка дна – 6,69 м.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

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.

Перечень водных объектов, расположенных на участке размещения Объекта (далее – Перечень), протяженность, размеры водоохранной зоны (ВОЗ) и прибрежной защитной полосы (ПЗП) представлены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Протяженность, размер водоохранной зоны и прибрежной защитной

Наименование водного объекта	Протяженность водного объекта, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
р. Валгомка (ПК26+90, ПК7+05)	44,0	100	50
Ручей без названия (ПК3+35)	6,0	50	50

Мелиоративные системы и каналы

По данным Федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по г. Санкт-Петербург и Ленинградской области» (ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз»), представленной письмом от 12.02.2024 №215, участок проектируемого Объекта частично граничит с мелиоративной системы «Юрцево-1», в том числе с каналом Государственной межхозяйственной сети Казны Российской Федерации ОК-3, отнесенным к водным объектам.

3.5 Почвенный покров

Район проведения работ по объекту «Реконструкция ГРС Сясьстрой (Сясьский ЦБК)» по почвенно-географическому районированию России относится к Бореальному поясу, Европейско-

Западно-Сибирской таежно-лесной области, подзоне подзолистых почв средней тайги, фации холодных промерзающих почв Онего-Вычегодской почвенной провинции подзолистых и болотно-подзолистых почв.

По данным инженерных изысканий почвы участка проектирования представлены торфяно-подзоло глеевыми турбированными и стратифицированными, дерново-подзолистыми иллювиально-железистыми, торфяными почвами.

Химическое обследование

Химическое обследование почв проводилось по приоритетным неорганическим веществам и соединениям, органическим токсикантам по стандартному перечню показателей: кадмий, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, цинк, 3,4-бензапирен, нефтепродукты. Дополнительно часть проб почвы была проанализирована на расширенный перечень показателей: аммонийный азот, нитратный азот, хлориды, сернистые соединения (по валовому содержанию серы), анионные поверхностно-активные вещества, цианиды, полихлорированные дифенилы.

В соответствии с результатами исследования почв по химическим показателям установлено следующее:

- содержание тяжелых металлов и мышьяка не превышает предельно допустимые концентрации;
- содержание нефтепродуктов не превышает допустимый уровень 1000 мг/кг;
- содержание бенз(а)пирена превышает предельно допустимую концентрацию в одной пробе, во всех остальных нет превышений ПДК;
- категория загрязнения неорганическими веществами всех исследованных проб классифицирована как «слабая»;
- содержание ПХБ и пестицидов во всех исследованных пробах не превышает установленные допустимые уровни;

Санитарно-эпидемиологическое обследование

По результатам лабораторных исследований по микробиологическим и паразитологическим показателям индексы БГКП и энтерококков не превышают допустимых уровней. Патогенная микрофлора, яйца и личинки жизнеспособных гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших не обнаружены.

Агрохимическое обследование

Агрохимические показатели почвы участка проектирования в полосе отвода:

- соответствуют требованиям по значению pH солевой вытяжки, за исключением десяти проб;

- соответствуют требованиям по значению pH водной вытяжки;
- не соответствуют требованиям по содержанию гумуса, за исключением пяти проб.

Радиологическое обследование

По результатам лабораторных исследований грунтов удельная эффективная активность природных радионуклидов и содержание техногенного гамма-излучающего радионуклида Cs-137 соответствует требованиям.

3.6 Ландшафтная характеристика территории

В физико-географическом отношении рассматриваемая территория относится к Лужско-Волховской равнине. Плоская поверхность, сложенная ледниковыми и озерно-ледниковыми отложениями, перекрывающими осадочные породы нижнего палеозоя, сильно заболоченная, с преобладанием березовых и осиновых лесов на месте вырубленных ельников, иногда с сосняками. Участок изысканий приурочен к ландшафту Южного Приладожья. Кристаллический фундамент здесь находится на глубине 300–400 м, поверх него – толща кембрийских пород, погребенная мощным плащом четвертичных отложений. Основные формы рельефа – плоские песчаные озерные и озерно-ледниковые террасы высотой 10–30 м. Преобладают 2 главных типа урочищ: заболоченные междуречья на песках, с сосняками и мелколиственным лесом, и болота. Реки почти лишенные пойм и слабо врезаны в рельеф. Небольшие речки, вытекающие из болот, летом иногда пересыхают. В подзоне южной тайги тоже господствуют темно-хвойные породы, но есть подлесок, в нем иногда встречаются липа, клен, ильм, появляется травяной ярус с участием дубравных трав. Моховой покров развит слабее, чем в средней тайге. Наиболее характерный тип леса – ельники-кисличники [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

В ходе полевых работ выполнялось комплексное описание ландшафта.

Рельеф участка работ - холмистая равнина, с незначительными перепадами высот.

Результаты описания площадок (рельеф, почвы, растительные сообщества, животные) представлены в Приложении Т (шифр 2690.001.ИИ.0/0.1239-ИЭИЗ-Т).

3.7 Характеристика растительного покрова и животного мира района работ

Растительный покров.

По данным инженерно-экологических изысканий проектируемый Объект расположен в Волховском районе Ленинградской области.

Волховский район расположен в Балтийско-Белозерском таежном районе таежной зоны Российской Федерации. По данным геоботанического описания, растительность участка работ отнесена к Олонецко-южноприладожскому округу низменных равнин.

Леса Ленинградской области занимают около 50% территории и в основном образованы мелколиственными породами (берёзой, осиной, ольхой серой). Коренным типом лесной растительности являются ельники. В подзоне средней тайги и на более влажных почвах господствуют ельники чернично-зеленомошные, в подзоне южной тайги и на менее влажных участках – кислично-зеленомошные. В подзоне хвойно-широколиственных лесов на юге области к ним примешиваются сложные ельники с участием широколиственных древесных пород (липы, клёна, дуба).

На территории проектируемого Объекта распространены следующие растительные сообщества:

- лес сосново-ольховый брусничный зеленомошный;
- лес елово-сосновый зеленомошный брусничный с примесью березы;
- лес еловый зеленомошный брусничный;
- разнотравное сообщество.

Древесный ярус образован следующими видами деревьев: Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), Ольха серая (*Alnus incana*), Ель европейская (*Picea abies*), Береза повислая (*Betula pendula*).

Кустарниковый ярус представлен в основном брусникой обыкновенной (*Vaccinium vitis-idaea*) – Соп., черникой обыкновенной (*Vaccinium myrtillus*) – Соп.

Травяной ярус представлен следующими основными видами: Кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*) – Sp., Щитовник игольчатый (*Dryopteris carthusiana*) – Sp., Баранец обыкновенный (*Huperzia selago*) – Sp., Купырь лесной (*Anthriscus sylvestris*), Осока лесная (*Carex sylvatica*), Крапива двудомная (*Urtica dioica*), Борщевик Сосновского (*Heracléum sosnowskyi*), Кипрей узколистый (*Chamaenerion angustifolium*) – Sol. Луга в основном суходольные и занимают около 7% площади.

Мохово-лишайниковый ярус распространен следующими видами: Кукушкин лен обыкновенный (*Polytrichum commune*) – Soc., Плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*) – Sp., Пармелия бороздчатая (*Parmelia sulcata*) – Соп.

В соответствии с письмом Администрации муниципального образования Селивановского сельского поселения Волховского муниципального района Ленинградской области (письмо от 20.09.2024 №382) проектируемые зеленые зоны, лесопарковые зоны, городские леса и другие озелененные территории отсутствуют.

По данным инженерно-экологических изысканий, на территории размещения проектируемого Объекта, виды растений и грибов, занесенные в Красные книги России и Ленинградской области, отсутствуют.

Растительный покров данного участка является вторичным, сформирован под воздействием многолетней хозяйственной деятельности и природоохранной ценности не представляет.

Характеристика животного мира.

По данным инженерно-экологических изысканий проектируемый Объект расположен в Волховском районе Ленинградской области.

В соответствии с общепринятым зоогеографическим районированием, участок расположен на южной окраине таежной зоны, то есть, фактически представляет собой переход от биома тайги к биому широколиственных и смешанных листопадных лесов. Этим обусловлена «зоогеографическая двойственность» района, выражающаяся в совместном обитании и взаимодействии в общих биотопах типично таежных видов животных.

Фауна Ленинградской области разнообразна и включает в себя следующие классы животных: млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, насекомые.

Млекопитающие. Млекопитающие являются самым высокоорганизованным классом среди позвоночных животных. Животные приспособлены к самым разным экологическим нишам и могут проживать под землей, на ее поверхности, в траве, кронах деревьев, также многие млекопитающие ведут полуводный образ жизни, обитая по берегам рек, озёр или на береговых линиях.

Большинство млекопитающих ведут дневной образ жизни. Травоядные мелкие звери ведут в основном ночной образ жизни, так как они могут стать жертвой хищника и поэтому ночное время для них более безопасно.

Млекопитающие района расположения проектируемого Объекта представлены животными самых разных систематических групп – насекомоядными, грызунами, копытными, хищными. Высокая концентрация млекопитающих наблюдается по берегам рек.

В Волховском районе чаще всего встречаются следующие представители данного класса: заяц-беляк, волк, куница, бурый медведь, кабан, лесная мышь, лось, обыкновенный еж, белка, енотовидная собака и др.

Проектируемый Объект расположен на территории, где расположены действующие промышленные предприятия («Сясьский целлюлозно-бумажный Комбинат», действующая ГРС), сеть линейных объектов и коммуникаций, а также вблизи густонаселенных и плотно застроенных жилых районов, где как правило, постоянные места обитания крупных животных отсутствуют.

По данным Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области, в районе размещения проектируемого объекта

постоянных путей миграций диких животных не отмечено (письмо от 06.06.2022 № И-2430/2022).

Птицы. Птицы – теплокровные позвоночные животные, рассматриваемые в ранге отдельного класса и обитающие как в наземно-воздушной, так и в водной среде.

Основными представителями данной группы на территории Волховского района являются: воробей домовый, синица большая, сорока, грач, зяблик, глухарь, серая куропатка, вяхирь, иволга, кольчатая горлица, дубонос.

По данным инженерных изысканий, на участке проектирования отсутствуют ключевые орнитологические территории, ближайшая КОТР к участку работ является «Южное Приладожье» (ЛГ-008), расположенная на расстоянии около 15 км от участка.

Амфибии и рептилии. На территории Ленинградской области велико разнообразие амфибий и рептилий. Амфибии – это небольшая группа позвоночных животных, которые занимают промежуточное положение между рыбами и настоящими наземными позвоночными, являются полуводными и полуназемными животными. По берегам рек и лесных озер обитает несколько видов лягушек, встречаются серая жаба *Bufo bufo*. Из рептилий обычны обитают гадюка *Vipera berus* и живородящая ящерица *Lacerta vivipara*.

Насекомые. Повсеместно в районе проектируемого Объекта распространены насекомые, брюхоногие моллюски, из обитателей почвы – дождевые черви, олигохеты, свободно живущие почвенные нематоды, мелкие членистоногие, почвенные личинки насекомых, различные виды жуков. Живые организмы способны обитать в почвенной среде на глубине до 1,5 м.

Охотничьи промысловые виды, зарегистрированные в Ленинградской области, представлены согласно ответу Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области - письмо от 06.06.2022 № И-2430/2022). К охотничьим ресурсам отнесены: кабан, косуля, волк, лисица, выдра, гуси, утки, куропатки и другие.

Редкие, охраняемые и нуждающиеся в охране виды растений и животных

По данным инженерно-экологических изысканий, при рекогносцировочном обследовании местности на территории проектируемого Объекта отсутствуют:

- редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, а также занесенные в Красную Книгу Российской Федерации;
- пути миграции животных;
- обитаемые или регулярно используемые гнезда, логовища, убежища, жилища и другие сооружения животных, используемые для воспроизводства (размножения).

Район проектируемого Объекта расположен в пределах территории, испытывающей значительные антропогенные нагрузки. Объект на своем протяжении проходит в непосредственной близости к населенным пунктам, промышленным зонам, опорам ВЛ 35кВ и расположен вдоль существующей автомобильной дороги. Существующее техногенное воздействие на территории проектируемого газопровода носит постоянный характер. Данная территория не может служить местом постоянного обитания животных и не отнесена к значимым для сохранения их популяций в связи с высокой степенью антропогенного воздействия.

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

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

Объект проектирования расположен в Волховском районе Ленинградской области, городском поселении «Сясьстройское городское поселение».

На территории муниципального образования по состоянию на 1 января 2022 года зарегистрировано 295 субъектов малого и среднего предпринимательства, из них 56 юридических лиц и 239 индивидуальных предпринимателей.

Градообразующее предприятие - ОАО «Сясьский ЦБК». Также на территории поселения действуют такие предприятия, как: тепличный комплекс по выращиванию роз АО «Новая Голландия», ООО «Сясьстройский хлебозавод», предприятие по производству надувных лодок ООО «НПО «Наши лодки».

По итогам 2021 года среднемесячная заработная плата в городе составила 39,8 тыс. руб., рост к уровню 2020 года – 11,4%.

В Сясьстройском городском поселении численность населения по состоянию на 01.01.2022 – 12650 человек.

Согласно программе комплексного развития социальной инфраструктуры МО «Сясьстройское городское поселение» Волховского муниципального района Ленинградской области, в городском поселении присутствует весь состав объектов социальной инфраструктуры - объекты здравоохранения, образования, дополнительного образования, начального среднего профессионального образования, культуры, физкультуры и спорта, а также предприятий розничной торговли, общественного питания, отделения банка, связи и иные предприятия бытового обслуживания.

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.

Район проектируемого Объекта расположен в пределах территории, испытывающей значительные антропогенные нагрузки. Объект на своем протяжении проходит в непосредственной близости к населенным пунктам, промышленным зонам, опорам ВЛ 35кВ и расположен вдоль существующей автомобильной дороги. Существующее техногенное воздействие на территории проектируемого газопровода носит постоянный характер.

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

В соответствии со ст. 1 Градостроительного кодекса РФ зоны с особыми условиями использования территорий (ЗООИТ) представлены: охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, защитные зоны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, приаэродромная территория, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Сведения о наличии (отсутствии) ЗООИТ по данным ответов уполномоченных органов на запросы представлены в томе 8.2, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС8.2, Приложения Б.

Границы ЗОУИТ нанесены на карту экологических ограничений природопользования в Отчете по ИЭИ (шифр 2690.001.ИИ.0/0.1239-ИЭИ-Г.1), также карта-схема представлена в графической части данного раздела.

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.

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. В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 22.03.2024 г. №15-61/4659-ОГ на территории Волховского района, отсутствуют ООПТ федерального значения. Ближайшим ООПТ федерального значения является Нижне-Свирский государственный заповедник, расположенный в Лодейнопольском районе, на расстоянии около 42 км.

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 14.12.2022 № 15-61/18014-ОГ, Объект расположен вне границ ООПТ федерального значения и их охранных зон.

ООПТ регионального значения. По сведениям, предоставленным Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области (письмо от 27.02.2024 № 02-3888/2024), участок проектирования расположен вне границ ООПТ регионального значения.

Ближайший к участку проектирования ООПТ регионального значения - памятник природы «Нижневолховский», находящийся на расстоянии около 13 км.

ООПТ местного значения. По информации Администрации МО «Волховский муниципальный район» (письмо от 19.12.2022 № ИСХ-12880/2022) и Администрации МО «Сясьстройское городское поселение» (письмо от 13.05.2022 № 1959), на участке проектирования отсутствуют особо охраняемые природные территории муниципального значения и их охранные зоны.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории.

В соответствии с письмом от 15.06.2022 № 02-11428/2022 Комитета по природным ресурсам Ленинградской области на участке проектирования отсутствуют водно-болотные угодья.

В соответствии с Заключением от 26.10.23 № КОТР_К_№ 2121-2023, выданным Союзом охраны птиц России, в районе местоположения Объекта ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Территории объектов культурного наследия (ОКН)

По данным Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области (письмо от 06.10.2023 № 01-09-7116/2023-0-1), в границах участка проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Также, участок работ расположен вне зон охраны или защитных зон объектов культурного наследия.

Территория проектирования имеет освоенный характер, проведение государственной историко-культурной экспертизы не требуется.

Территории традиционного природопользования

По информации Комитета по местному самоуправлению, межнациональным и межконфессиональным отношениям Ленинградской области (письмо от 27.02.2024 № 01-18-2660/2024), на участке проектирования отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ.

В соответствии с письмом от 19.12.2022 № ИСХ-12880/2022 Администрации Волховского района Ленинградской области на участке проектирования территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации отсутствуют.

Территории месторождений полезных ископаемых.

В соответствии с выписками из специальных карт (схем) (Том 1.2.2, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ПЗ2.2, Приложение 70), в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождения полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом полезных ископаемых, и (или) участки недр, представленные в пользование в виде горного отвода отсутствуют.

Особо ценные сельскохозяйственные угодья

В соответствии с письмом от 01.06.2022 №и-06-3484/2022 Комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, расположенных на территории Ленинградской области, по Волховскому району не сформирован.

Санитарно-защитные зоны

По информации Администраций МО «Волховский муниципальный район» (письмо от 19.12.2022 № ИСХ-12880/2022), «Селивановское сельское поселение» (письмо от 20.12.2022 № 734), «Колчановское сельское поселение» (письмо от 10.01.2023 № 10/1), на участке проектирования отсутствуют кладбища, крематории, военные захоронения и их санитарно-защитные зоны.

По сведениям Администрации МО «Сясьстройское городское поселение» (письмо от 13.05.2022 №1959), Волховского района Ленинградской области на территории проектирования отсутствуют кладбища и их санитарно-защитные зоны, свалки и полигоны ТБО.

По информации Управления ветеринарии Ленинградской области (письмо от 06.03.2024 № 01-18-826/2024), на территории Ленинградской области зарегистрирован 1 сибиреязвенный скотомогильник на территории Новолadoжского городского поселения, Волховского муниципального района. Других сибиреязвенных скотомогильников на территории Ленинградской области не зарегистрировано.

На участке проектирования отсутствуют сибиреязвенные скотомогильники, ближайший сибиреязвенный скотомогильник расположен в г. Новая Ладога (ул. Новая Слобода, д. 57). Расстояние от скотомогильника до участка проектирования составляет более 14 км.

В соответствии с информацией, предоставленной ГБУ ЛО «СББЖ Волховского и Киришского районов» (письмо от 26.02.2024 № 99), на территории участка проектирования, а также в радиусе 1000 м от него, очагов опасных болезней животных, скотомогильников, в том числе сибиреязвенных, биотермических ям, других мест захоронения трупов животных и утилизации биологических отходов, а также санитарно-защитных зон указанных объектов не зарегистрировано.

По данным из ГРОРО, на территории Волховского района Ленинградской области расположено 2 объекта размещения отходов, находящиеся вне участка проектирования.

Приаэродромные территории

По информации Администрации МО «Сясьстройское городское поселение» (письмо от 13.05.2022 № 1959), на участке проектирования отсутствуют приаэродромные территории.

В соответствии с данными СЗ МТУ Росавиации (письмо от 15.12.2022 № Исх-5076/СЗМТУ) участок проектирования расположен вне границ приаэродромных территорий аэродромов на территории деятельности Северо-Западного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта.

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

По информации Комитета по природным ресурсам Ленинградской области, представленной письмом от 27.12.2022 №02-24776/2022, в радиусе 5 км от участка проектирования расположены участки недр местного значения, содержащие подземные воды и предоставленные по лицензиям ЛОД 47840 ВР, ЛОД 47842 ВР.

В соответствии с письмом ФБУ «ТФГИ по СЗФО» от 10.07.2024 №06-06/1149 в районе размещения Объекта в радиусе 5 км расположены скважины №712 на расстоянии более 1 км и №723 на расстоянии более 0,15 км.

Водозаборные скважины расположены на расстоянии более 1,45 км.

По информации Администрации МО «Сясьстройское городское поселение» Волховского района Ленинградской области (письмо от 13.12.2022 № 5123), на реке Сясь расположены два поверхностных водозабора в поселке Аврово и в городе Сясьстрой. Участок проектирования расположен во II и III поясе зоны санитарной охраны поверхностного водозабора.

Мероприятия по охране II и III поясов зоны санитарной охраны поверхностного источника питьевого водоснабжения представлены в пункте 7.3 в соответствии СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», раздел 3.3.3.

Зоны охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей, округов санаторной охраны, рекреационных зон

По сведениям Администрации МО «Сясьстройское городское поселение» (письмо от 13.05.2022 № 1959), на участке проектирования отсутствуют территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов, а также их округа санитарной (горно-санитарной) охраны.

По данным письма от 14.12.2022 №16-5354/2022 Комитета по здравоохранению Ленинградской области, у Комитета нет планов о признании территории Объекта проектирования лечебно-оздоровительной местностью или курортом, государственных программ освоения земель оздоровительного и рекреационного назначения, генеральных планов (программ) развития курортов, курортных регионов (районов) и лечебно-оздоровительных территорий регионального и местного значения на данной местности в рамках федерального закона от 23.02.1995 №26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах».

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

Оценка воздействия Объекта в период строительства и период эксплуатации выполнена расчетным путем на состояние компонентов окружающей природной среды:

- атмосферный воздух;
- почвенный покров и геологическую среду;
- поверхностные и подземные воды, водные биологические ресурсы;
- растительный и животный мир.

В разделе выполнена оценка возможного негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду для разработки мероприятий и выдачи рекомендаций по предотвращению воздействия.

4.1 Оценка воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства и период эксплуатации

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.

Основные климатические характеристики района проектируемого объекта приняты в соответствии с письмом ФГБУ «Северо-Западное УГСМ» по Волховскому району и представлены в Приложении А тома 8.2 шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС8.2.ТЧ.

Основной вид воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна - загрязнение атмосферного воздуха выбросами веществ в период строительно-монтажных работ ГРС.

Ближайшая жилая застройка расположена по адресу - Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Сясьстройское городское поселение, ориентир: дер. Пехалево, СНТ "Авровская картонная фабрика", участок 54 (КН 47:10:0804003:33) на расстоянии 436 м на юго-восток.

Общая продолжительность производства строительных работ составляет 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Подъезды строительной техники предусмотрены по существующим дорогам, съездам с автомобильных дорог. Заправка строительной дизельной техники топливом предусмотрена на площадке и на автозаправочных станциях.

Проектными решениями предусмотрено использование труб с наружным защитным изоляционным антикоррозийным покрытием усиленного типа, нанесённым в заводских условиях. Также предусмотрены работы по нанесению антикоррозионного покрытия на стройплощадке.

Строительно-монтажные работы и работа техники на стройплощадке сопровождается выбросом веществ в атмосферу.

При производстве строительных работ на проектируемом газопроводе-отводе возможное воздействие на атмосферу - загрязнение атмосферного воздуха:

- выбросами загрязняющих веществ при проведении сварочных работ;
- выбросами продуктов сгорания топлива при работе передвижной электростанции и компрессора;
- выбросами продуктов сгорания топлива при работе двигателей строительно-дорожной техники
- выбросами при заправке дизельной техники
- выбросами при работе лакокрасочными материалами.

Производство работ по строительству газопровода-отвода предусмотрено выполнить подрядным способом при работе в 1 смену. После 19.00 рядом с жилыми домами работа техника не предусмотрена.

Строительно-монтажные работы (СМР) и работа техники на стройплощадке с точки зрения выбросов в атмосферу.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на стройплощадке:

- выбросы от работы дизельных установок – *организованные источники №№5501, 5502, 5503;*
- сброс газа на свечу на трубопроводе при стравливании газа для переподключения на проектируемую ГРС - *ист №5503;*
- выбросы при проведении сварочных работ – *неорганизованный источник №6501;*
- выбросы при работе техники ДСТ – *неорганизованные источник №6502;*
- выбросы от транспорта по обеспечению стройплощадки – *неорганизованный источник № 6503;*
- выбросы при работе строительной техники – *неорганизованный источник № 6504;*
- выбросы при проезде спецтехники – *неорганизованный источник № 6505;*

- выбросы при работе строительной техники – *неорганизованный источник № 6506*;
- выбросы при заправке строительной техники – *неорганизованные источник № 6507*;
- выбросы при работе с лакокрасочными материалами – *неорганизованные источник № 6508*.

Аварийные выбросы подробно описаны в п. 4.7 данной проектной документации.

Техника, используемая для перевозки необходимого оборудования, сырья, материалов, грунта, рабочих предусмотрена на строительной площадке в пределах временного отвода. Потребность в основных строительных машинах определена на основании проектных объемов работ, эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятой организационно-технологической схемы строительства и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование	Марка	Кол., шт.	Область применения
1	2	3	4
Экскаватор-погрузчик со сменным навесным оборудованием	Terex TLB 825, мощность 68,5 кВт (93 л.с.): -ковш 0,07 м³; -ковш 0,18 м³; -вибропогрузатель Impulse DP100 -гидробур Impulse DH 120	2 2 2 2 2	Земляные работы
Экскаватор	Terex TX 220, мощность 147 кВт (200 л.с.), емкость ковша 0,57 м³ -гидробур Impulse DH 120	2	Земляные работы
Гусеничный бульдозер с поворотным отвалом	Четра Т9, мощность 150 кВт - мульчер FERRI TFC-DT/R	5 3	Земляные работы Мульчирование порубочных остатков
Трубоукладчик	ТГ-124А на базе Т-10М.0101-1, грузоподъемность 12,5 т, мощность 125 кВт (170 л.с.)	5	Укладка газопровода
Установка ННБ	Grundodrill 10 S Twin-Drive, тяговое усилие 10 т	1	Укладка коммуникаций бестраншейным способом
Регенерационная установка	American Augers M-200D	1	Регенерация отработанного бурового раствора
Установка для продавливания труб	УБПТ-400-Д, макс. усилие 400 тс, длина продавливания до 90 м	1	Продавливание защитного футляра
Лебедка тяговая	Bagela KW5000, тяговое усилие 10,0 т, мощность ДВС 20 кВт	1	Протаскивание трубы в футляр
Полотенце монтажное	ПМ-322,	5	Погрузочно-разгрузочные работы
Подвеска троллейная	ТПП-322	5	Укладка газопровода на проектные отметки
Траверса	ТРВ-321-ПМ	5	Погрузочно-разгрузочные работы

Наименование	Марка	Кол., шт.	Область применения
1	2	3	4
Центратор внутренний гидравлический	VIETZ INP Clamp (Ду 150 - Ду 600)	2	Сборка звеньев труб
Центратор наружный	ЦЗН-325	2	Монтаж технологических захлестов, врезка катушек
Сварочный аппарат	Lincoln Electric Invertec STT II, мощность 9,3 кВт	2	Сварочные работы
Механизм подачи проволоки	Lincoln Electric LF-37	2	
Сварочный аппарат	EWM Pico 300 cel, мощность 12,1 кВт	2	Сварочные работы
Универсальная индукционная установка	УИИТ-16-8, мощность 16 кВт	2	Предварительный подогрев стыков
Автокран	КС-45717К-1 «Ивановец», г/п 25 т на базе шасси КамАЗ-65115-50 (6х4)	1	Погрузочно-разгрузочные, монтажные работы
Автокран	КС-55729-1В-3, г/п 32 т на базе шасси КамАЗ-65115 (6х4)	1	Погрузочно-разгрузочные, монтажные работы
Трубоплетевозный тягач	На базе шасси КамАЗ-43118 (6х6) с прицепом-ропуском, г/п 20,8 т	1	Доставка трубной продукции
Автосамосвал	На базе шасси КамАЗ-65115 (6х4), объем кузова 10 м ³	6	Доставка материалов
Автоцистерна	АЦВ-15 на базе шасси КамАЗ-65111-50 (6х6), объем цистерны 15,0 м ³	2	Доставка технической воды
Автоцистерна	АЦВ-20 на базе шасси КамАЗ-65222 (6х6), объем цистерны 20,0 м ³ , насос СЦЛ-20/24	3	Хранение запаса воды на противопожарные нужды
Бортовой автомобиль	На базе шасси КамАЗ-43118 (6х6), г/п 11,5 т	3	Доставка материалов и оборудования
Тягач седельный	КамАЗ-65206-87 (S5) (6х4)	3	Перебазировка Подрядчика
Полуприцеп	ЧМЗАП 932620	3	Перебазировка Подрядчика
Тягач седельный	МЗКТ-7416 (8х8)	1	Доставка блок-боксов
Телескопический полуприцеп	Спецприцеп-9942Н5	1	Доставка блок-боксов
Илососная машина	АКНС-15-6520 на базе шасси КамАЗ-6520 (6х4), объем цистерны 15,0 м ³	2	Вывоз хозяйственно-бытовых стоков
Топливозаправщик	АТЗ 56142-45 на базе шасси КамАЗ-43118 (6х6), объем цистерны 11,0 м ³	2	Заправка строительной техники топливом
Харвестер	Амкодор 2531, мощность 90 кВт (122 л.с.)	2	Расчистка полосы ведения работ от растительности
Форвардер	Амкодор 2661-01, мощность 114 кВт (155 л.с.)	2	Сбор, погрузка, транспортировка древесины
Вахтовый автобус	НЕФАЗ-4208-34 (6х6), вместимость 30 человек	2	Доставка строительного персонала

Наименование	Марка	Кол., шт.	Область применения
1	2	3	4
Бетономеситель	БсГ-1500, объем 1,5 м ³ , мощность 5 кВт	2	
Дизельный генератор	АМПЕРОС LDG 3600CL, мощность 3 кВт	2	Электроснабжение установок мойки колес
Дизельный генератор	АМПЕРОС АД 20-Т400 В, мощность 20 кВт	5	Электроснабжение СМР и площадок ВЗиС
Агрегат наполнительно-опрессовочный	АНО-161А, мощность 44 кВт, производительность 220 м ³ /ч, давление 12,5 МПа	1	Испытания газопровода
Осушитель воздуха нагревный	ОВН-100-0.8-S, мощность 46 кВт, пропускная способность 100 м ³ /мин	1	Испытания газопровода
Азотная компрессорная установка на автомобильном шасси	ТГА-10/251 С-95	1	Испытания газопровода
Компрессор передвижной дизельный	ДК-12/10 с дизельным двигателем ММЗ, производительность 12,0 м ³ /мин, 10,0 МПа	1	Испытания газопровода
Передвижная лаборатория контроля качества	ЛКК	1	Контроль качества сварных стыков
Машина для резки труб	ОРБИТА-БМ	1	Газопламенная резка труб, подготовка кромки со снятием фаски для последующей сварки при монтаже технологических захлестов
Электрошлифовальная машинка	МШУ-1,8-230-А, мощность 1,80 кВт	5	
Резак газовый	Р1-01	5	
Вибротрамбовка	TSS RM80L, мощность 5 кВт	5	
Виброплита	TCC ВП30-4Р, мощность 4 кВт	5	
Асфальтоукладчик	BOMAG BF 300 P	1	
Автогудронатор	АС-4000	1	
Самоходный каток вибрационный с гладкими вальцами	RV-9,0DD, мощность 70,6 кВт, масса 9 т	1	Уплотнение асфальтобетонных и щебеночных покрытий
Самоходный каток на пневмоколесном ходу	XP163, мощность 92 кВт, масса 16 т	1	Уплотнение грунтовых и песчаных покрытий
Швонарезчик	Grost FS5016C, мощность 9,6 кВт	1	Нарезка шва-стыка в асфальтобетонном покрытии
Бункер передвижной		1	Заполнение пригрузов
Прицепной термос-бункер	ST-2000	1	Доставка горячей асфальтобетонной смеси
Мойка колес	Мойдодыр-К-1(М), мощность 2,85 кВт	2	

Автотранспорт, используемый для перевозки необходимого оборудования, сырья, материалов, грунта, рабочих и т.д. для передвижения использует существующие проезды и съезды. Одновременно работает 1 ед. каждого вида техники.

Строительно-монтажные работы и работа техники на стройплощадке сопровождается выбросом веществ в атмосферу.

Организованные источники №№5501, 5502, 5503

Оценка выбросов загрязняющих веществ при работе дизель-генераторных установок – ист 5501, компрессорной установки ист 5502, выполнена в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, г. Санкт-Петербург, 2001 г. с использованием программы «Дизель» (Версия 2.0).

В атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- Азот (IV) оксид (Азота диоксид);
- Азот (II) оксид (Азота оксид);
- Углерод черный (Сажа);
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый);
- Углерод оксид;
- Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен);
- Формальдегид;
- Керосин.

Сброс газа на свечу на трубопроводе при стравливании газа для переподключения на проектируемую ГРС – ист №5503. Количество выбросов загрязняющих веществ при стравливании природного газа составляет 41 тыс.м³ для полного освобождения участка газопровода перед ремонтными работами и определено расчетным путем на основании данных эксплуатирующей организации ООО «Трансгаз Санкт-Петербург» (Приложение А).

Результаты расчета приведены в Приложении Б тома 7.1 шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС1.ТЧ.

Неорганизованный источник №6501, 6510

Для скрепления деталей и конструкций предусмотрены сварочные работы (тип ручная дуговая сварка с использованием электродов марки типа УОНИ 13/45, сварка встык нагретым инструментом, сварка при помощи муфт с закладными нагревателями, газорезка).

Оценка выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ выполнена с использованием программы «Сварка» (Версия 3.0.21), реализующей Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

В атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- Железа оксид;
- Марганец и его соединения;
- Азот (IV) оксид (Азота диоксид);
- Азот (II) оксид (Азота оксид);
- Углерод оксид;
- Фториды газообразные;
- Фториды плохо растворимые;
- Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид);
- Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Результаты расчета приведены в Приложении Б.

Неорганизованные источники №6502-6506

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от въезда и выезда на площадку, проезда по площадке транспорта, осуществляющего доставку строительных материалов, конструкций и рабочих; от работы и хранения строительной техники в соответствии с технологическим регламентом строительных работ рассчитаны в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г., Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» 1999г. по программе «АТП-ЭКОЛОГ» версия 3.10.18.0.

В атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- Азота диоксид (Азот (IV) оксид);
- Азот (II) оксид (Азота оксид);
- Углерод (Сажа);
- Сера диоксид;
- Углерод оксид;
- Углеводороды предельные C₁-C₅;
- Бензин;
- Керосин.

Результаты расчета приведены в Приложении Б тома 7.1 шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС1.ТЧ.

Неорганизованный источник №6507

На площадке производства строительных работ предусмотрена заправка техники дизельным топливом.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при заправке техники выполнен с использованием программы «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017, реализующей «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС, «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год, Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449), Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015 г.

В атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- Дигидросульфид (Сероводород);
- Алканы C12-C19.

Результаты расчета приведены в Приложении Б.

Неорганизованный источник №6508

На объекте строительных работ предусмотрены лакокрасочные работы с использованием лакокрасочных материалов (типа грунтовок ГФ-021, эмали ПФ-115 и пр.).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов выполнен с использованием программы «Лакокраска» (версия 3.0.13), реализующей Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

В атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-);
- Уайт-спирит;
- Сольвент-Нафта;
- Взвешенные вещества.

Результаты расчета приведены в Приложении Б тома 7.1 шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС1.ТЧ.

Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0020250000	0,0004290000
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	0,0000306000	0,0000140000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2159533333	2,2246667360
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0350924667	0,3615085696
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0272083000	0,2282160720
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0545110778	0,5591315406
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000022000	0,0000180001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,4581152778	3,7973313600
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0000440000	0,0000190000
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0000774000	0,0000330000
0410	Метан	ОБУВ	50		0,0000000000	23,6000000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0000422000	0,0000150000
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000000620	0,0000009400
0827	Винилхлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 0,01	1	0,0000038000	0,0000001000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0007143000	0,0102860000
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,012 -- --	4	0,0000000000	0,0000000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0064444444	0,0439089000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0859984556	0,7785151240
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2		0,0000524000	0,0000190000

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0000524000	0,0000190000
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0007828000	0,0064380000
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0000075000	0,0000030000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0000328000	0,0000140000
Всего веществ : 23					0,8871908176	31,6105863424
в том числе твердых : 7					0,0293816620	0,2287100120
жидких/газообразных : 14					0,8578091556	31,3818763304
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 фтористые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет 31,611 т/период строительства 10,0 месяцев.

Преобладающими вещество в валовом выбросе - Углерод оксид – 12,01% от всех выбросов при строительстве объекта. В состав выбросов проектируемого объекта в период строительства входят: 2 вещества – 1 класса опасности, 5 веществ – 2 класса опасности, 8 веществ – 3 класса опасности, 4 вещества – 4 класса опасности, 4 вещества, для которых класс опасности не установлен (ОБУВ). Вещества, поступающие в атмосферный воздух от источников предприятия, образуют 5 групп веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия.

Перед демонтажом заменяемого оборудования и трубопроводов предусмотрено стравливание газа. Расчет количества стравливаемого газа при проведении работ в рамках реализации проектной документации выполнен ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» и представлен в Приложении А в количестве предполагаемого объема газа 41 тыс м3 (28,413 т) в соответствии с письмом. Сброс газа является аварийным источником выброса и не учитывается при расчете рассеивания, при этом в полном объеме включен в валовый выброс в период строительных работ. Плата за негативное воздействие (НВОС) при освобождении участка газопровода от газа - 41 тыс м3 (28,413 т) в сумме составляет 4051(28,413т*108 руб/т*1,32) руб.

Затраты на компенсационные выплаты представлены в п.11. Плата за НВОС при освобождении участка газопровода представлена в таблице 85 и в полном объеме внесена в сводный сметный расчет.

Площадка проектируемой ГРС Сясьстрой расположена на территории образуемого земельного участка с кадастровым номером 47:00:0000000:4:ЗУ1.

Расчет рассеивания приземных максимально-разовых концентраций веществ выполнен на границе нормируемой территории. Ближайшая жилая застройка - садовое некоммерческое товарищество СНТ "Авровская картонная фабрика", участок 54 (КН 47:10:0804003:33) дер. Пехалево, расположена на расстоянии 436 м к юго-востоку от границ площадки проектируемой ГРС и на расстоянии 328 м от границы контура земельного участка под площадку ГРС.

Жилая застройка д. Пехалево расположена на расстоянии 500 м к юго-западу от границ площадки проектируемой ГРС и на расстоянии 307 м от границы контура земельного участка под площадку ГРС.

Жилая застройка Дом оператора расположена на расстоянии 500 м к югу от границ площадки проектируемой ГРС и на расстоянии 480 м от границы контура земельного участка под площадку ГРС.

Расчет рассеивания выполнен для ближайшей застройки на участке строительства проектируемой ГРС и на участке площадки ПРС-2 «Колчаново».

Расчет рассеивания выполнен для ближайшей застройки на участке строительства проектируемой ГРС

Перечень нормируемых объектов представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Нормируемые объекты

Наименование	РТ №	Расстояние от границы площадки ГРС/от границы контура земельного участка 47:00:0000000:4:ЗУ1 для площадки ГРС, м
СНТ «Авровская картонная фабрика»	1	на юго-восток 436/328
Дом оператора	2	на юг 500 /480
д. Пехалево, земельный участок 47:10:0804001:30 с категорией «земли сельхозназначения»	3	на юго-запад 400/307
граница контура образуемого ЗУ 47:00:0000000:4:ЗУ1 для площадки ГРС на юг	4	граница контура ЗУ ГРС на юг

Расчет рассеивания веществ в атмосферу выполнен в расчетных точках на границе нормируемых зон, удаленных от границы проектируемой ГРС:

- РТ1-РТ3 - жилой застройки (ближайшая от границы проектируемой ГРС на юго-восток 436 м РТ 1), дома оператора на юг от границы проектируемой ГРС 500 м - РТ2, земли с категорией сельхозназначения на запад от границы проектируемой ГРС 400м, земельный участок с кадастровым номером 47:10:0804001:30 д. Пехалево от границы проектируемой ГРС - РТ3;

- на границе контура образуемого земельного участка для площадки ГРС, ЗУ с кадастровым номером 47:00:0000000:4:ЗУ1 в РТ 4.

Данные о расчетных точках, участвующих в расчетах рассеивания ЗВ (РТ1-РТ4), представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Данные о расчетных точках

№ п/п	Расположение расчетной точки	№ РТ на чертеже	Координаты расчетной точки РТ		Расстояние РТ от границы площадки ГРС, м	Высота РТ, м
			X	Y		
1	граница жилой застройки СНТ «Авровская картонная фабрика»	2	9615,60	10208,90	на границе жилой зоны – 436 м	2
2	Дом оператора	2	9374,20	10061,70	на границе жилой зоны – 500 м	2
3	ЗУ с категорией земли сельскохозяйственного назначения д. Пехалево ЗУ 47:10:0804000:30	3	9071,00	10223,00	на границе жилой зоны – 400 м	2
4	граница контура образуемого ЗУ 47:00:0000000:4:ЗУ1 для площадки ГРС, на юг	4	9330,00	10525,00	граница контура ЗУ ГРС на юг	2

Расчет рассеивания приземных концентраций веществ выполнен программным комплексом УПРЗА-Эколог 4.60 без учета фоновых концентраций на расчетной площадке 1458*1145 с расчетным шагом 50*50. Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания представлены в Приложении Г Отчет УПРЗА.

Результаты расчета рассеивания веществ в атмосферу

Анализ результатов расчета рассеивания максимально-разовых концентраций веществ с учетом фоновых концентраций выполнен расчетным путем и показал в расчетных точках:

- на границе контура ЗУ с КН 47:00:0000000:4:ЗУ1 площадки проектируемой ГРС в РТ4:
- максимальные приземные концентрации контура площадки ГРС РТ4 на лето превышают 0,1 ПДК по веществу *Азота диоксид (Азот (IV))* и составляют максимально 0,18ПДК без учета фона и 0,455ПДК с учетом фона, т.е. в пределах 1 ПДК с учетом фона; по веществам *Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Сера диоксид, Дигидросульфид, Метан, Бенз/а/пирен, Одорант, Формальдегид, Керосин* не превышают 0,1 ПДК(без учета фона), т.е. не превышают 1 ПДК;

на границе СНТ «Авровская картонная фабрика» в РТ 1:

- максимальные приземные концентрации в расчетных точках на лето не превышают 0,1 ПДК по веществу *Азота диоксид (Азот (IV))* и составляют 0,05 ПДК, т.е. в пределах 1 ПДК с

учетом фона; по веществам Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Сера диоксид, Дигидросульфид, Метан, Бенз/а/пирен, Одорант, Формальдегид, Керосин не превышают 0,1 ПДК, т.е. не превышают 1 ПДК;

на границе ближайшей жилой застройки Дом оператора в РТ 2:

- максимальные приземные концентрации в расчетных точках жилой застройки *на лето* не превышают 0,1 ПДК по веществу Азота диоксид (Азот (IV) и составляют 0,02 ПДК т.е. в пределах 1 ПДК с учетом фона; по веществам: Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Сера диоксид, Дигидросульфид, Метан, Бенз/а/пирен, Одорант, Формальдегид, Керосин не превышают 0,1 ПДК, т.е. в пределах 1 ПДК;

на границе земельного участка сельскохозяйственного назначения с кадастровым номером 47:10:0804000:30 в РТ 3:

- максимальные приземные концентрации в расчетных точках жилой застройки *на лето* не превышают 0,1 ПДК по веществу Азота диоксид (Азот (IV) и составляют 0,03 ПДК т.е. в пределах 1 ПДК с учетом фона; по веществам Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Сера диоксид, Дигидросульфид, Метан, Бенз/а/пирен, Одорант, Формальдегид, Керосин не превышают 0,1 ПДК, т.е. не превышают 1 ПДК.

Максимально разовые концентрации веществ по результатам расчета рассеивания веществ в атмосферу в расчетных точках на границе нормируемых зон с максимальными концентрациями представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Максимальные концентрации веществ в расчетных точках нормируемых зон (максимально разовые без учета фона/с учетом фона) на лето

Код	Наименование	СНТ «Аэровская картонная фабрика»	Дом оператора, ЖЗ	д. Пехалево, ЗУ с категорией земли сельхозназначения	Границы контура ЗУ для площадки ГРС47:00:0000000:4:ЗУ1
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,18/ 0,455
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0330	Сера диоксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0333	Дигидросульфид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0337	Углерода оксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0410	Метан	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	-
1325	Формальдегид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1716	Одорант СПМ	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6035	Группа суммации: сероводород, формальдегид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

6043	Группа суммации: серы диоксид, сероводород	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6204	Группа суммации: азота диоксид, серы диоксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,29

*Максимальные концентрации вещества диоксид азота даны без учета фона/с учетом фона, $C_f=0,275$ ПДК.

Расчет рассеивания для ближайшей застройки на участке строительства площадки ПРС-2 «Колчаново».

На участке предусмотрен монтаж трубостойки Т1, предназначенной для крепления антенного оборудования к существующей конструкции мачты высотой 60,0 м. Трубостойка представляет собой пространственный каркас с хомутовым креплением к существующей конструкции мачты.

Перечень расчетных точек (РТ1) и данные о расчетных точках, участвующих в расчетах рассеивания ЗВ, представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Данные о расчетных точках (РТ1)

№ п/п	Расположение расчетной точки	№ РТ на чертеже	Координаты расчетной точки РТ		Расстояние РТ от границы площадки ГРС, м	Высота РТ, м
			X	Y		
1	д. Колчаново, ЖЗ	2	9436,00	10838,00	267	2

Расчет рассеивания приземных концентраций веществ выполнен программным комплексом УПРЗА-Эколог 4.60 без учета фоновых концентраций на расчетной площадке 410*500 с расчетным шагом 50*50. Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания представлены в Приложении Г (Отчет УПРЗА) тома 7.1 шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС2.ТЧ.

Анализ результатов расчета рассеивания максимально-разовых концентраций веществ с учетом фоновых концентраций на лето выполнен расчетным путем и показал:

- максимальные приземные концентрации на жилой застройке в РТ1 превышают 0,1 ПДК по веществу *Азота диоксид (Азот (IV))* и составляют максимально 0,23ПДК без учета фона и 0,505ПДК с учетом фона, т.е. в пределах 1 ПДК с учетом фона; по веществам *Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Саж), Углерода оксид, Сера диоксид, Дигидросульфид, Метан, Бенз/а/пирен, Одорант, Формальдегид, Керосин* не превышают 0,1 ПДК(без учета фона), т.е. не превышают 1 ПДК.

- максимальные приземные концентрации в РТ1 не превышают 0,1 ПДК по веществам: *диЖелезо триоксид,Марганец и его соединения, Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Саж), Сера диоксид-Ангидрид сернистый, Дигидросульфид (Сероводород), Углерод, Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)оксид, Фториды газообразные, Фториды,*

Диметилбензол (Ксилол), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Бензин, Керосин, Сольвент нафта, Уайт-спирит, Алканы C12-C19, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Результаты расчета рассеивания веществ по вкладам с учетом фоновой концентрации представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Вклады максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющие вещества		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Период выброса веществ
Код	Наименование	На границе жилой зоны	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0123	диЖелезо триоксид	менее 0,1ПДК			Период СМР
0143	Марганец и его соединения	менее 0,1ПДК			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*	менее 1ПДК			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	менее 0,1ПДК			
0328	Углерод (Сажа)	менее 0,1ПДК			
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	менее 0,1ПДК			
0333	Дигидросульфид	менее 0,1ПДК			
0337	Углерод оксид	менее 0,1ПДК			
0342	Фториды газообразные	менее 0,1ПДК			
0344	Фториды плохо растворимые	менее 0,1ПДК			
0616	Диметилбензол (Ксилол)	менее 0,1ПДК			
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	менее 0,1ПДК			
0827	Хлорэтен	менее 0,1ПДК			
1325	Формальдегид	менее 0,1ПДК			
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	менее 0,1ПДК			
2732	Керосин	менее 0,1ПДК			
2750	Сольвент нафта	менее 0,1ПДК			
2752	Уайт-спирит	менее 0,1ПДК			
2754	Алканы C12-C19	менее 0,1ПДК			
2902	Взвешенные вещества	менее 0,1ПДК			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	менее 0,1ПДК			
6035	(2) 333 1325	менее 1ПДК			
6043	(2) 330 333	менее 1ПДК			
6053	(2) 342 344	менее 1ПДК			
6204	(2) 301 330	менее 1ПДК			
6205	(2) 330 342	менее 1ПДК			
- *Концентрация вещества с фоном/без фона					

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Расчеты рассеивания показали, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки по всем веществам и

группам суммации вредного действия, с учётом фоновых концентраций, не превысят 0,8 ПДК и 1 ПДК по критерию санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест.

Показатели выбросов, таким образом, по всем загрязняющим веществам с учетом фона находятся в пределах санитарных норм содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для населенных мест.

По результатам расчета рассеивания количество выбросов загрязняющих веществ, представленных в таблице суммарных выбросов ЗВ, приняты в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов для источников выброса на период строительства.

В период эксплуатации проектируемый газопровод-отвод в подземном исполнении при работе в штатном режиме не является источником воздействия на атмосферный воздух. В состав проектируемого Объекта входят ГРС, также ГРПШ – 1 ед. с продувочной свечой DN100 на подводящем газопроводе. Для технического обслуживания газопровода оборудованы площадки размещения кранового узла – 1 ед, свечи продувочной DN100 на свечной линии от камеры приема СОД. Взаимное влияние площадок с аналогичным оборудованием на подводящем газопроводе-отводе не учтено по критерию 0,05ПДК. Суммарные выбросы продувочных свечей и продувочных патрубков кранового узла учтены отдельно и представлены в таблице суммарных выбросов в период эксплуатации.

При выполнении технических операций по обслуживанию газового оборудования технологические свечи приняты *источниками выбросов*.

Местоположение и ограждение производственной площадки ГРС

Подъезд строительной техники к месту проведения работ предусмотрен по существующим дорогам. Въезд на площадку ГРС по существующему проезду с восточной стороны площадки ГРС.

Под размещение площадки проектируемой ГРС предусмотрено ограждение сторонами 3000(40*75) м2.

Транспортное обслуживание ГРС

ГРС работает автоматически в круглосуточном режиме, без постоянного присутствия персонала. Автотранспорт на балансе ГРС, собственный и арендованный у других юридических лиц, отсутствует. Временное хранение стороннего автотранспорта при необходимости за воротами ГРС, не более 2 часов, прогрев двигателя не предусмотрен. Въезд на территорию спецтранспорта при необходимости оформляется специальным разрешением и пропуском. Стоянка и хранение транспорта на территории запрещены.

Для техобслуживания ГРС проектными решениями предусмотрен заезд спецтранспорта:

-для доставки материалов, запчастей, оборудования (вывоза остатков материала, неисправного оборудования) – не чаще 1 раза в неделю;

-техобслуживания биотуалета не чаще 1 раза в год;

-дозаправки емкостей одоранта и дизтоплива заправщиками не чаще 1 раза в неделю.

Изначально заправленные емкости одоранта и дизтоплива поступают с модулями ГРС от завода-изготовителя.

Проезд по территории одновременно 1 ед. транспорта.

Вывоз мусора ежедневно не предусмотрен, осуществляется при необходимости в период выполнения ремонтных работ не чаще 2 раз в год. Бытовой мусор персонал при посещении ГРС выносит самостоятельно и забирает с собой.

Доставка персонала ежедневно не предусмотрена. При необходимости для наладки оборудования и выполнения текущих ремонтных работ не чаще 1 раза в неделю доставка материалов предусмотрена сторонним транспортом, выбросы от проезда транспорта доставки учтены в *ист 6501*. Разгрузка транспорта предусмотрена вручную или механическим способом. Протяженность проезда по территории максимально 200м, скорость 5 км/час. Периодичность проезда максимально 1 ед/в час, в среднем 1 ед/в сутки.

Проезд илососа при техобслуживании биотуалета ГРС предусмотрен не чаще 1 раза в год, выбросы от проезда учтены в *ист 6501*. Время замены бака не более 2,5 мин. Периодичность проезда максимально 1 ед/в час, в среднем 1 ед/в сутки.

Проезд мусоровоза при необходимости, в том числе при выполнении ремонтных работ, осуществляется не чаще 2 раз в год, выбросы от проезда учтены в *ист 6501*. Периодичность проезда максимально 1 ед/в час, в среднем 1 ед/в сутки.

Проезд одорантовоза для дозаправки емкости одоранта объемом 3 м³ осуществляется не чаще 1 раза в неделю, выбросы от проезда учтены в *ист 6501*. Периодичность проезда максимально 1 ед/в час, в среднем 1 ед/в сутки. Время дозаправки не более 2,5 мин.

Шланг для дозаправки одорантом присоединяется специальным герметичным устройством, выбросы от емкости и шланга отсутствуют, работа двигателя одорантовоза при заправке учтена в *ист 6502*.

Аварийный источник электроснабжения

На площадке ГРС установлен аварийный источник электроснабжения – *ДЭС блочно-контейнерного типа (БКЭС)* с максимальной мощностью дизель-генератора 30 кВт. Режим работы на площадке ГРС - технологическая прокрутка на 25% мощности (7,5 кВт) - 10 мин в месяц – *ист 5507 ((Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Керосин).*

Технические характеристики БКЭС. Высота выхлопной трубы – 4 м от уровня земли, диаметр – 500 мм. Режим пуска – электростартер. Вид топлива - дизельное топливо, расход максимально – 9,14 л/час. Емкость топливного бака – 990 л. Заправка топливозаправщиком с использованием герметичного соединения, вмонтированного в блок-корпус ДЭС.

Проезд топливозаправщика для дозаправки дизтопливом топливного бака аварийной ДЭС осуществляется при необходимости не чаще 1 раза в неделю, выбросы от проезда учтены в *ист 6501*. Периодичность проезда максимально 1 ед/в час, в среднем 1 ед/в сутки. Время дозаправки не более 2,5 мин. Шланг для дозаправки дизтопливом присоединяется специальным герметичным устройством, выбросы от емкости и шланга отсутствуют, работа двигателя заправщика при дозаправке учтена в *ист 6502*.

Информация об устройстве и герметичности топливного бака дизель-генераторной установки ДЭС.

Аварийная ДЭС на площадке ГРС предусмотрена в блочно-контейнерном исполнении с вмонтированным герметичным топливным баком в корпус ДЭС. Дыхательным клапан в топливном баке не предусмотрен, предусмотрена система закольцовки паров при дозаправке, соединение со шлангом топливозаправщика в герметичном исполнении.

Краткое описание структуры и технологических узлов площадки ГРС с точки зрения выбросов в атмосферу.

Частота, одновременность сброса газа через свечи, при каких технологических процессах осуществляется сброс, технологии, частота продувки.

Режим работы ГРС непрерывный, круглосуточный, круглогодичный без постоянного пребывания персонала.

Источниками загрязнения атмосферы на площадке проектируемого объекта служат технологические продувочные свечи (очистка фильтров от механических частиц, линии редуцирования для контроля параметров газа, линии подогрева газа на котлы). Также сброс газа предусмотрен с предохранительных кранов (ПСК) для поддержания необходимых параметров давления газа.

Трубопроводы для продувочных линий и сброса газа с предохранительных кранов (ПСК) с различными параметрами по давлению разделены. По технологической схеме продувочные линии с оборудования ГРС заведены на общий коллектор. Технологическая продувка и сброс газа с продувочных линий (продувочные и с ПСК) предусмотрены в количестве 4 продувочных свечей от коллектора, источники 5501,5502,503,5504. Периодичность продувки предусмотрена при необходимости, не чаще 1 раза в месяц. Продолжительность 1 продувки до 25 сек с учетом времени открытия вентиля. Одновременно предусмотрена продувка из 1 свечи.

Информация о работе технологического блок-бокса

Технологический блок-бокс является основным модулем ГРС (Приложение 2) и включает следующие технологические узлы.

Узел переключения

Узел переключения предназначен для отключения ГРС от газопровода - отвода и выходного газопровода, изменения направления потока газа высокого давления с основной линии редуцирования на обводную линию, а также обеспечения защиты потребителя от превышения давления в линии подачи газа.

Газ высокого давления, пройдя дополнительно отключающее устройство, поступает на вход ГРС из газопровода в узел переключения. Узел переключения состоит из входного, выходного коллектора и обводной (байпасной) линии ГРС, свечного трубопровода. Трубопровод сброса газа на свечу от пневмоприводов кранов шаровых - *ист 5501*.

Трубопровод сброса газа на свечу низкого давления - *ист 5502*.

Сброс газа на свечу на трубопроводе с предохранительных сбросных клапанов ПСК1.1-1 и ПСК1.2-1 – *ист 5503*.

Газ из блока переключения поступает в блок очистки, где очищается от механических примесей и капельной влаги.

Узел очистки газа

Узел очистки газа на ГРС служит для предотвращения попадания механических примесей и жидкостей в технологические трубопроводы, оборудование, средства контроля и автоматики газораспределительной станции. Узел очистки газа состоит из фильтров-сепараторов ГЭК-ФС-200-80 DN200, PN80 (один рабочий и один резервный).

Узел подогрева газа

Для стабильной работы оборудования узла редуцирования предусмотрен общий подогрев газа с целью защиты от возникновения кристаллогидратов во внутренней полости оборудования. Узел предотвращения гидратообразования газа состоит из двух линий. Технологическое оборудование подготовки теплоносителя расположено в отсеке подготовки теплоносителя и обеспечивает нагрев теплоносителя и его циркуляцию по трубопроводам с целью исключения гидратообразования в процессе снижения давления газа на узле редуцирования.

Режим работы ГРС – круглогодичный. Потребление тепловой энергии предусмотрено для технологического подогрева газа в течение всего года и на собственные нужды ГРС для отопления блок-боксов ГРС в зимнее время. Источником теплоснабжения является узел подготовки теплоносителя. В летний период тепловая нагрузка на отопление отсутствует, осуществляется только технологический подогрев газа. Вентиляция предусмотрена механическая с естественным побуждением, горячее водоснабжение – не предусмотрено.

Технология подготовки теплоносителя. Узел подогрева газа выполнен по схеме котел – теплообменник (подогреватель газа). Теплообменник газа расположен в основном блоке технологического блок-бокса. Котлы расположены в помещении блока подготовки теплоносителя в блоке вспомогательном.

Информация об оборудовании теплогенераторной, режиме работы, виде и расходе топлива.

Основное топливо – природный газ, резервное и аварийное топливо отсутствует. Продувка линии подогрева газа – ист 5504.

Всего в технологическом блоке установлены 5 котлов: 3 - технологических котла для подогрева газа и 2 отопительных котла для собственных нужд ГРС.

Режим работы технологических котлов для подогрева газа:

Для технологического подогрева теплоносителя круглогодично:

1. Зимний режим: предусмотрена работа двух водогрейных котлов №1,2: котлы ACS-500 CLASSIC 2x500 кВт – 2 ед. (1 в работе, 1 в резерве, работают поочередно, суммарно 5160 часов в год, по 2580 часов каждый котел). Выбросы в атмосферу котлов №1,2 учтены *в зимнем режиме источника 5508*.

2. Летний режим: предусмотрена работа одного водогрейного котла №3 ACS-100 CLASSIC 1x100 кВт – 1 ед., работает 3600 часов в год. Выбросы в атмосферу котла №3 учтены *в летнем режиме источника 5508*.

Котлы подключены к одной дымовой трубе. Высота трубы – 6,2 м, диаметр 0,22 м. При работе технологических котлов №1,2,3 происходит выброс в атмосферу из дымовой трубы – *ист 5508*.

Теплоноситель доставка, хранение, герметичность процессов хранения и транспортирования, периодическая замена антифриза в системе.

Теплоноситель - антифриз типа марки антифриз Dixis-65 доставляется по необходимости для дозаправки системы на промплощадку транспортом доставки не чаще 2 раз в месяц в канистрах. В качестве теплоносителя предусмотрен антифриз Dixis-65 для систем отопления с параметрами 70...90°C. Трубопроводы подачи теплоносителя предусмотрены в подземном исполнении в заводской ППУ в полиэтиленовой оболочке. Периодическая замена антифриза в системе не предусмотрена. Дозаправка с использованием герметичного вентиля-крышки на коллекторе обвязки котлов. Хранение в помещении узла подготовки теплоносителя в количестве не более 60 л в канистрах с притертой пробкой. Герметичность процессов хранения и транспортирования с использованием притертой крышки и специальной жесткой упаковки с ручками для переноски.

Узел подготовки теплоносителя

Далее газ поступает в узел подготовки теплоносителя. На входе в узел установлен электромагнитный клапан сблокированный с сигнализаторами загазованности по СН и СО и термозапорный клапан.

Расход тепла на отопление и вентиляцию блоков ГРС по данным завода изготовителя составляет 47,6 кВт.

Перед каждым котлом установлены отключающие краны и продувочные линии.

При работе в аварийном режиме ГРС допускается прекращение подогрева газа на время устранения аварийной ситуации.

Отопление помещений

Режим работы *отопительных котлов* - *отопление ГРС в зимний период*.

Для обогрева помещений блок - боксов предусмотрены настенные котлы газовые №4,5 с закрытой камерой сгорания Buderus Loqamax U072-35 мощностью 35 кВт - 2 ед. (1 в работе, 1 в резерве). Котлы работают поочередно, суммарно 5160 часов в год, по 2580 часов каждый котел. Принцип работы котлов - конвекционный. Максимально допустимое давление подключения природного газа - 16 мбар. При работе отопительных котлов №4,5 происходит выброс в атмосферу из дымовой трубы – *ист 5508*. Выбросы отопительных котлов №4,5 учтены в *ист 5508* (зимний режим).

Технические особенности Buderus Loqamax U072-35:

- Котлы устанавливаются в закрытую отопительную систему с давлением до 3 бар. Отвод газа через общую систему дымоудаления котлов в дымовую трубу.
- В системе дымоудаления котлов предусмотрен монтаж пробоотборных устройств для отбора проб уходящих газов.
- Уровень шума < 38(36) dBA (низкий).

В помещении котельной предусмотрено установить пластиковую емкость для подпитки системы теплоснабжения в автоматическом режиме с насосом TOP-S 80/20 3 «Wilо». Трубопроводы подачи теплоносителя предусмотрены в подземном исполнении в заводской ППУ изоляции.

Характеристика оборудования узла подготовки теплоносителя и котлов приведена в таблицах 4.8-4.9.

Таблица 4.8 – Технические показатели узла подготовки теплоносителя

<i>Наименование</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Значение показателя</i>
Тип узла подготовки теплоносителя	-	Производственно-отопительный, блочно-модульный
Система теплоснабжения узла подготовки теплоносителя	-	Закрытая
Марка и тип котлов водогрейных, назначение: ACS-500 CLASSIC ACS-100 CLASSIC - установленная рабочая теплопроизводительность узла подготовки теплоносителя – 0,5 МВт; Buderus Loqamax U072-35 - с закрытой камерой сгорания, отопительный: - установленная рабочая теплопроизводительность отопительных котлов– 35 кВт	Ед.	- 2 (1 рабочий, 1 резервный) - 1 - технологические, подогрев газа 2(1 рабочий, 1 резервный) - отопительные
Теплоноситель в контуре теплоснабжения (греющий) - температура теплоносителя	°С	90-70
Вид топлива основного	-	Газ

Наименование	Единица измерения	Значение показателя
Резервное топливо отсутствует		
Параметры дымовой трубы водогрейных котлов ACS-500 CLASSIC и ACS-100 CLASSIC, Buderus Logamax U072-35: - высота 6,2 м, - диаметр 0,22 м	Ед.	1

Таблица 4.9 – Технические показатели котлов узла подогрева

Наименование показателя	Ед. изм.	ACS 500	ACS 100	Buderus Logamax U072-35
Назначение котлов	Ед.	2 (1 рабочий 1 резервный)	1	2 (1 рабочий 1 резервный)
Теплопроизводительность котлов:				
-номинальная	МВт, (Гкал/ч)	0,5 (0,43)	0,1 (0,086)	35кВт
- минимальная		0,15 (0,13)	0,03 (0,026)	
Температура теплоносителя на входе минимальная	°С	50	50	40-82
Температура теплоносителя на выходе максимальная	°С	110	110	60/80
Температура отходящих газов	°С	158	158	135
Рабочее давление теплоносителя максимальное	МПа (кгс/см ²)	0,6 (6)	0,6 (6)	10 бар
Режим работы	час/год	5160	3600	5160
Расход природного газа (ГОСТ 5542-87) фактический 30% мощности: -максимальный - минимальный	нм ³ /ч	5,1	3,348	3,9
Вид топлива -основного		Природный газ	Природный газ	Природный газ
Расход природного газа (ГОСТ 5542-87).	тыс.нм ³ /год	26,314	7,722	20,124
Коэффициент избытка воздуха, α		1,3	1,3	1,3
Уровень шума, 1 м	дБА	51	51	38

Узел редуцирования

Узел редуцирования предназначен для снижения и автоматического поддержания заданного давления газа на уровне 1,2МПа, подаваемого потребителям.

В составе узла редуцирования предусмотрены две линии редуцирования (рабочая и резервная). Рабочая и резервная линии редуцирования предусмотрены по ходу газа.

Узел подготовки газа на собственные нужды

После узла редуцирования газ поступает на узел учета газа на собственные нужды.

Отбор газа на собственные нужды осуществляется после обводной линии до коммерческого УИРГ краном с ручным управлением. Подготовленный газ используется в качестве топлива для котлов.

Для защиты от повышенного давления предусмотрен клапан предохранительный ПСК-50Н/5 (ПСК7-1). Выбросы учтены в ист 5503.

Теплогенераторная

Из узла подготовки газа на собственные нужды газ поступает в теплогенераторную. Перед группой котлов (отопление блоков ГРС) в теплогенераторной установлен мембранный счетчик газа с термокомпенсатором. Перед каждым котлом установлен отключающий кран.

Узел измерения расхода газа

Узел измерения расхода газа предназначен для определения количества и объема газа, подаваемого потребителю. Статус узла учета – коммерческий.

УИРГ расположен после обводной линии и состоит из двух измерительных трубопроводов основного расхода и одной линии малых расходов.

Узел одоризация газа

Герметичность процесса заправки емкости для хранения одоранта, частота заправки, способ доставки газа на промплощадку.

Одоризация газа (УДО) предназначен для придания газу характерного запаха путём автоматического дозирования жидкого этилмеркаптана (одоранта) в технологический трубопровод ГРС.

Технология утилизации газа в узле одоризация газа. В составе узла одоризации газа предусмотрена расходная емкость и эжектор для утилизации паров одоранта в выходной газопровод.

Герметичность процесса заправки емкости для хранения одоранта, частота заправки, способ доставки газа на промплощадку

Заправка расходной емкости одоризатора осуществляется путем перекачивания инертным газом.

Емкость хранения одоранта

Перед подачей потребителю после узла коммерческого замера газ одорируется пропорционально расходу. Ориентировочный ввод СПМ в поступающий потребителю газ – 0,016 г/м³. Согласно СТО Газпром 2-1.19-058-2006. «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРЭС, ГРП)», п.7.1, расчет выбросов одоранта производится при всех технологических выбросах одорированного природного газа.

Емкость хранения одоранта (ЕХО) предназначена для хранения и выдачи одоранта в расходную емкость узла одоризации. На линии подачи одоранта в емкость хранения из заправочной емкости предусмотрена установка крана с электромагнитным приводом

(быстроотсечной привод), прекращающего подачу при достижении одорантом верхнего предельного уровня.

Слив одоранта в емкость предусмотрен закрытым способом. Заполнение надземной емкости одорантом производится закрытым способом путем подключения к спецконтейнеру шланга для одоранта с сухим разъемом. Для исключения сброса паров одоранта в атмосферу (при наливных операциях) предусмотрен эжектор, обеспечивающий откачку и сброс паров в выходной газопровод.

Для возможности заправки емкости для хранения одоранта из привозного контейнера линия оборудована быстродействующим электромагнитным клапаном DN 50 в коррозионностойком исполнении; разъемами ПРГ-1 и ПРГ-2 DN50, PN1,6МПа; линией для утилизации паров одоранта DN10 из привозного контейнера на эжектор.

Узел подготовки импульсного газа

Узел подготовки импульсного газа предназначен для фильтрации, осушки и подачи импульсного газа на управление исполнительными механизмами системы автоматики ГРС.

Система подготовки импульсного газа осуществляется в узле подготовки импульсного газа заводского изготовления, установленного в блок-боксе переключения.

Отбор газа (импульсного), предназначенного для управления приводами кранов, осуществляется после узла очистки газа, через отключающее устройство. Согласно требованиям, п.9.9.2 СТО Газпром 2-3.5-051-2006 импульсный газ дополнительно очищается и осушается в фильтрах блока подготовки импульсного газа.

Система азотирования

Для вытеснения природного газа из отсекаемого арматурой оборудования и трубопроводов, заводом-изготовителем ГРС предусмотрена система продувки с использованием азота, получаемого в ГРС на заводской герметичной установке получения азота из воздуха. Технология: азот поступает из азотной газоразрядной рампы с давлением 19,6МПа на регулятор давления, где снижается до 0,06 МПа и далее поступает к крану раздачи. Данная линия защищена от превышения давления предохранительным клапаном. Природный газ вытесняется азотом через продувочную свечу, выброс учтен в источнике 5506. Азот с допустимым содержанием 2% после выполнения работ на трубопроводе смешивается с природным газом и поступает в общий газопровод ГРС. Выбросы в атмосферу азота *отсутствуют*.

Технологическая характеристика утечки из уплотнения

К неподвижным уплотнениям относятся фланцы, уплотнения люков, лазов, смотровых окон, заглушек, создаваемые путем сжатия уплотнительной прокладки или уплотнительного кольца между двумя кольцами (фланцы), либо кольцом и крышкой (люки, лазы, заглушки). Утечка из уплотнения фланцевых соединений представляет собой потерю герметичности.

Для предупреждения и современной ликвидации утечек предусмотрены систематический контроль герметичности оборудования, арматуры, особенно сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов и их техническое обслуживание и ремонт (регулярный профилактический осмотр запорной арматуры на всех линиях редуцирования, включая байпас и свечи, периодическая набивка смазки в краны, контроль загазованности в зале редуцирования с помощью газоанализаторов, обнаружение источников утечек обмыливанием, использование фторопластовых уплотнений). В период устранения утечка из уплотнения учтена в *источнике №5505*. Объемы аварийных выбросов (утечек) газа (г/с, т/год) от запорно-регулирующей арматуры (фланцевых соединений и уплотнений) в периоды от обнаружения до их ликвидации - определяются по среднестатистическим данным величин утечек газа и доли уплотнений, потерявших герметичность из общего количества единиц запорно-регулирующей арматуры по массовой концентрации загрязняющего вещества в долях единицы, метана - 0,97, и количеству фланцевых соединений или уплотнений на одном запорном устройстве по усредненному времени эксплуатации запорно-регулирующей арматуры, потерявшей герметичность.

Эксплуатация негерметичной запорной арматуры в соответствии с СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила технической эксплуатации магистральных газопроводов», категорически запрещается. Все утечки немедленно устраняются персоналом при обнаружении.

Для внутреннего осмотра или ремонта, очистки или замены сменных элементов на газопроводе осуществляются периодические отключения оборудования. При этом осуществляется залповый выброс природного газа в атмосферу при стравливании газа с технологической обвязки – *ист 5506*. Данная операция осуществляется при необходимости плавным открытием вентиля перед ремонтом не чаще 1 раза в год или реже. Выбросы учитываются в валовом выбросе за т/год эксплуатирующей организацией. Расчет рассеивания не целесообразен, т.к. максимально-разовый выброс при этом количественно меньше выбросов прочих технологических операций.

Расчет количества выбросов от источников выброса ГРС

Проведение регламентных работ по обслуживанию технологического оборудования ГРС сопровождается выбросами загрязняющих веществ в атмосферу. Количество выбросов загрязняющих веществ от источников выброса площадки проектируемого объекта определены расчетным путем на основании исходных данных Заказчика и разделов ПД.

В процессе проведения технического обслуживания, плановых осмотров и ремонтов предусмотрена технологическая продувка. В процессе технологической продувки (чистка фильтров, проверка работоспособности продувочных линий и технологических узлов, предохранительных клапанов) выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через

технологические свечи. Частота таких выбросов газа определяется технической необходимостью и правилами эксплуатации и обслуживания оборудования, условиями его эксплуатации. Одновременный залповый выброс из нескольких свечей не предусмотрен технологическим регламентом. Согласно СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРЭС, ГРП)», п. 6.3 нормированию подлежат выбросы вредных (загрязняющих) веществ от установленного технологического оборудования ГРС. Согласно СТО Газпром 2-1.19-058-2006. «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРЭС, ГРП)», п. 6.7 залповые (кратковременные) выбросы природного газа учитываются в годовых нормативах выбросов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются при периодических отключениях оборудования для внутреннего осмотра или ремонта, очистки или замены сменных элементов. Данная операция осуществляется не чаще 1 раза в год, взаимное влияние площадок с аналогичным оборудованием на подводящем газопроводе-отводе не учитывается по критерию 0,05ПДК. На площадке проектируемой ГРС выявлены *источники выбросов*:

от продувочных свечей ГРС для технологической продувки - *ист 5501-5504; (Метан, Одорант, Сероводород);*

утечки при неплотностях - *ист 5505; (Метан, Одорант Сероводород);*

технологический сброс газа перед ремонтными работами - *ист 5506; (Метан, Одорант Сероводород);*

от выхлопной трубы БКЭС – *ист 5507 Диоксид азота, Оксид азота, Углерода оксид, Диоксид серы, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Сажка, Керосин);*

от дымовой трубы котлов узла подогрева газа (зимний период - котлы №№1,2 (1 в работе, 1-резервный), летний период - котел №3 - *ист 5508 Диоксид азота, Оксид азота, Углерода оксид, Бенз/а/пирен.*

В период эксплуатации ГРС приняты на расчет источники выбросов с максимально-разовыми выбросами (г\с) для 2 вариантов:

- зимний режим работы ГРС: *ист №№5502-5504, 5505,5507, 5508 (котлы №№1(2),4(5)), 6502;*

- летний режим работы ГРС: *ист №№5502-5504, 5505,5507, 5508 (котел №3), 6502;*

Расчет рассеивания ЗВ выполнен для двух вариантов работы оборудования ГРС.

Расчет *на зиму* без учета фона:

- продувочная свеча высокого давления (*ист 5502*);

- продувочная свеча ПК (*ист 5503*);

- продувочная свеча линии подогрева газа (*ист 5504*);

- контроль утечек, неплотностей (*ист 5505*);

- от выхлопной трубы резервного источника энергоснабжения, БКЭС (ист 5507);
- дымовая труба котлов узла подогрева газа №№1,2(1-в работе, 1-резервный), отопительного котла (1-в работе, 1-резервный), зимний режим (ист 5508).

Расчет *на лето* без учета фона:

- продувочная свеча высокого давления (ист 5502);
- продувочная свеча ПК (ист 5503);
- продувочная свеча линии подогрева газа (ист 5504);
- устранение и контроль утечек, неплотностей (ист 5505);
- выхлопная труба аварийной БКЭС при технологической прокрутке (ист 5507);
- дымовая труба котлов узла подогрева газа (летний режим) (ист 5508).

Расчет рассеивания веществ в атмосферу выполнен *на лето и на зиму*. На расчет максимально-разового выброса приняты все источники выбросов, но с учетом того, что ист 5501 и 5502 одновременно не работают, на расчет принят ист 5502 с большим максимально-разовым выбросом, ист 5505 и 5506 одновременно не работают, на расчет принят ист 5505 с большим максимально-разовым выбросом, ист 6501 и 6502 одновременно не работают, на расчет принят ист 6502 с большим максимально-разовым выбросом.

Расчет валового выброса выполнен суммарно для всех источников выброса с учетом летнего и зимнего режима работы котлов в год. Источники выбросов технологических площадок линейной части проектируемого объекта (газопровод-отвод), а также других ГРС газовой отрасли и площадок размещения газового оборудования размещены на значительном расстоянии и взаимное влияние площадок по критерию *0,05 ПДК* нормы для населенных мест не учитывается.

Количество выбросов загрязняющих веществ при работе технологического газового оборудования - *ист 5501-5504, 5505, 5506* определено расчетным путем на основании данных Заказчика и методических документов.

В соответствии с п.7.1 СТО Газпром 2-1.19-058-2006. «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРЭС, ГРП)» выброс одоранта производится при всех технологических выбросах одорированного природного газа.

Природный газ, поступающий на ГРС, до узла одоризации имеет состав в соответствии с представленной справкой по газу – 0,0010 г/м³ (Приложение 6. Справка о составе газа). Узел одоризации находится после технологических узлов ГРС на трубопроводе подачи на потребителя и дом оператора. Одорант по схеме соответственно вводится пропорционально расходу газа в узле одоризации до необходимого содержания для подачи потребителю (содержание одоранта 0,016 г/м³).

Таким образом, от ист №№5501-5506 происходит выброс одорированного газа в соответствии с данными справки по газу – 0,0010 г/м³ (в пересчете на этил меркаптан, коэффициент пересчета – 1,9375).

Количество выбросов одоранта определено пересчетом по данным содержания меркаптановой серы в природном газе в соответствии с п 5.1.2 стр. 46-49 Методического пособия ОАО «НИИ Атмосфера» 2012г (1) и данными справки о параметрах транспортируемого газа (Приложение 7). Содержание одоранта в 1 м³ природного газа, выбрасываемого в атмосферу:

$m = \Theta * b$, г/м³, где Θ – коэффициент пересчета, 1,9375 б/р;

b – содержание меркаптановой серы в природном газе - 0,0010 г/м³.

Пересчет выбрасываемой в составе природного газа «меркаптановой серы» на этилмеркаптан выполнен в соответствии с п. 1.6 (1) и формулой (1.25а):

$$\Theta = 1,9375 * 0,0010 = 0,0019375, \text{ г/м}^3$$

Расчет количества выбросов представлен в приложении 6.

Аварийные сбросы с ГРС проводятся в случае нештатных ситуаций:

через аварийные свечи сброса газа, кратковременно.

Выброс веществ в аварийной ситуации не учитывается в годовых нормативах выбросов, по уровню негативного воздействия входит в состав специальных мероприятий по ГО и ЧС, поэтому в расчете рассеивания не учитывается и соответственно в настоящем разделе проектной документации не рассматривается.

Количество выбросов загрязняющих веществ при работе котлов - *ист 5508* рассчитано в соответствии с методикой «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час (НИИ Атмосфера, 1999г).

Количество выбросов загрязняющих веществ при работе резервного источника электроснабжения БКЭС – *ист 5507* рассчитано по программе фирмы Интеграл «Дизель» в соответствии с нормативным документом ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок» «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Расчет количества выбросов от работы котлов - *ист 5508* рассчитано по программе фирмы Интеграл «Котельные до 30 т» в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999 г. и рекомендациями «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный

воздух. Дополненное и переработанное», ОАО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2012, а также СТО Газпром 2-1.19-058-2006. «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРАС, ГРП)».

Схема ГРС и технологического оборудования ГРС представлен в *тome 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1, Приложение 2*

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников площадки ГРС проектируемого объекта представлен в *тome 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1* приложении 6.

Карта источников выброса ИЗА и расчетных точек РТ представлена в *тome 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1* приложении 2.

Параметры источников выброса приведены в *тome 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1* приложении 6.

Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ (ЗВ) от источников выброса площадки ГРС приведен в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0072962450	0,0976320000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0011856400	0,0158640000
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0005211400	0,0040510000
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0012682300	0,0142460000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000132179	0,0005023106
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0197383800	0,2534850000
0410	Метан	ОБУВ	50		2,4543947760	0,0614196962
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000000063	0,0000002532
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0000446500	0,0005140000
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,012 -- --	4	0,0001089988	0,0041474058
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0017577700	0,0164390000

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
Всего веществ : 11					2,4863290540	0,4683006658
в том числе твердых : 2					0,0005211463	0,0040512532
жидких/газообразных : 9					2,4858079077	0,4642494126
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет 0,468 т/год.

Преобладающими в валовом выбросе является вещество Углерода оксида (0,253 т/год) – 54,0 % от всех выбросов при строительстве объекта.

В состав выброса проектируемого объекта входят: 1 вещество – 1 класса опасности, 2 вещества – 2 класса опасности, 4 вещества – 3 класса опасности, 2 вещества – 4 класса опасности, 2 вещества, для которых класс опасности не установлен (ОБУВ). Вещества, поступающие в атмосферный воздух от источников предприятия, образуют 3 группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Для оценки воздействия на атмосферный воздух источников выброса ГРС расчет рассеивания приземных концентраций веществ выполнен на границе контура земельного участка ГРС РТ1-РТ19, границе нормативной СЗЗ 300 м РТ 20-РТ30 и на границе ближайшей жилой застройки и земель с категорией сельхозназначения в РТ1-РТ4. Перечень нормируемых объектов представлен в таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Нормируемые объекты

Наименование	РТ №	Расстояние от границы контура земельного участка 47:00:0000000:4:3У1 для площадки ГРС, м
СНТ «Авровская картонная фабрика», ближайшая ЖЗ	1	на юго-восток 328
Дом оператора	2	на юг 472
д. Пехалево, земельный участок 47:10:0804001:30 с категорией «земли сельхозназначения»	3	на юго-запад 225
д. Пехалево, жилая застройка (ЖЗ)	4	на юго-запад 414

Расчет рассеивания веществ в атмосферу выполнен в расчетных точках на границе нормируемых зон, удаленных от границы контура образуемого земельного участка под проектируемую ГРС с кадастровым номером 47:00:0000000:4:3У1:

- РТ1-РТ4 - жилая застройка ближайшая от границы проектируемой ГРС на юго-восток 328 м - РТ 1, Дом оператора на юг от границы проектируемой ГРС 472 м - РТ2, земли с категорией сельхозназначения, земельный участок с кадастровым номером 47:10:0804001:30 на юго-запад 225м от границы проектируемой ГРС - РТ3; жилая застройка д. Пехалево на юго-запад от границы проектируемой ГРС 414м – РТ 4.

- РТ5-РТ19 на границе контура земельного участка под площадку ГРС, ЗУ с кадастровым номером 47:00:0000000:4:ЗУ1.

- РТ20-РТ30 на границе нормативной СЗЗ 300 м от границы контура ЗУ.

Перечень расчетных точек (РТ1-РТ30) и данные о расчетных точках, участвующих в расчетах рассеивания ЗВ, представлены в таблице 4.12.

Таблица 4.12 – Данные о расчетных точках (РТ1-РТ30)

№ п/п	Расположение расчетной точки	№ РТ	Координаты расчетной точки РТ		Расстояние РТ от границы площадки ГРС, м	Высота РТ, м
			X	Y		
1	граница жилой застройки СНТ «Авровская картонная фабрика»	2	1202,00	740,00	на границе жилой зоны СНТ– 328 м	2
2	Дом оператора	2	984,00	586,00	на границе жилой зоны дом оператора– 472 м	2
3	ЗУ с категорией земли сельскохозяйственного назначения д. Пехалево	3	654,00	750,00	на границе земельного участка земли сельхозназначения – 225 м	2
4	граница жилой застройки н.п. Пехалево	4	464,00	680,00	на границе жилой зоны д.Пехалево– 414 м	2
5	граница контура ЗУ под ГРС на север	5	917,90	1332,40	-	-
6	граница контура ЗУ под ГРС на восток	6	1098,50	1251,80	-	-
7	граница контура ЗУ под ГРС на юг	7	1149,50	1083,80	-	-
8	граница контура ЗУ под ГРС на запад	8	1090,10	959,60	-	-
9	граница контура ЗУ под ГРС на юг	9	947,10	1134,80	-	-
10	граница контура ЗУ под ГРС на север	10	1080,30	1025,40	-	2
11	граница контура ЗУ под ГРС на северо-восток	11	953,70	1048,80	-	2
12	граница контура ЗУ под ГРС на восток	12	804,80	1046,60	-	2
13	граница контура ЗУ под ГРС на юго-восток	13	900,00	1091,00	-	2

№ n/n	Расположение расчетной точки	№ РТ	Координаты расчетной точки РТ		Расстояние РТ от границы площадки ГРС, м	Высота РТ, м
			X	Y		
14	граница контура ЗУ под ГРС на юго-запад	14	1053,80	1225,50	-	2
15	граница контура ЗУ под ГРС на юго-запад	15	1089,00	1070,90	-	2
16	граница контура ЗУ под ГРС на юго-запад	16	1206,80	731,30	-	2
17	граница контура ЗУ под ГРС на юг	17	975,30	582,60	-	2
18	граница контура ЗУ под ГРС на юго-запад	18	654,00	750,00	-	2
19	граница контура ЗУ под ГРС на запад	19	464,00	680,00	-	2
20	СЗЗ нормативная 300 м С	20	947,10	1134,80	300	2
21	СЗЗ нормативная 300 м В	21	1078,80	1031,80	300	2
22	СЗЗ нормативная 300 м Ю	22	949,50	1050,90	300	2
23	СЗЗ нормативная 300 м З	23	808,10	1034,40	300	2
24	СЗЗ нормативная 300 м СВ	24	869,30	1064,10	300	2
25	СЗЗ нормативная 300 м ЮВ	25	916,00	1143,00	300	2
26	СЗЗ нормативная 300 м ЮВ	26	978,00	1117,00	300	2
27	СЗЗ нормативная 300 м Ю	27	1034,60	1056,50	300	2
28	СЗЗ нормативная 300 м ЮЗ	28	1037,80	1035,90	300	2
29	СЗЗ нормативная 300 м ЮЗ	29	793,10	982,50	300	2
30	СЗЗ нормативная 300 м СЗ	30	831,80	1053,70	300	2

Расчеты рассеивания приземных концентраций веществ выполнены программным комплексом УПРЗА-Эколог 4.60 без учета фоновых концентраций на расчетной площадке 1600*1140 с расчетным шагом 50*50. Результаты расчетов рассеивания и карты рассеивания представлены в Приложении 7 Отчет УПРЗА том 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1,

Результаты расчета рассеивания веществ в атмосферу

Анализ результатов расчета рассеивания максимально-разовых концентраций веществ без учета фоновых концентраций выполнен расчетным путем на границе нормируемых зон в расчетных точках РТ1-РТ30:

на границе ближайшей жилой застройки СНТ «Авровская картонная фабрика» в РТ1:

- максимальные приземные концентрации в РТ 1 на лето и зиму не превышают 0,1 ПДК по всем веществам. т.е. находятся в пределах 1 ПДК с учетом фона.

на границе Дом оператора в РТ 2:

- максимальные приземные концентрации в РТ 2 на лето и зиму не превышают 0,1 ПДК по всем веществам. т.е. находятся в пределах 1 ПДК с учетом фона.

на границе земельного участка сельскохозяйственного назначения с кадастровым номером 47:00:0000000:4:30 в РТ 3:

- максимальные приземные концентрации контура площадки в РТ 3 на лето и зиму не превышают 0,1 ПДК по всем веществам. т.е. находятся в пределах 1 ПДК с учетом фона.

на границе жилой застройки д. Пехалево в РТ 4:

- максимальные приземные концентрации в РТ 4 на лето и зиму не превышают 0,1 ПДК по всем веществам. т.е. находятся в пределах 1 ПДК с учетом фона.

на границе контура ЗУ с КН 47:00:0000000:4:ЗУ1 площадки проектируемой ГРС в РТ5-РТ19:

- максимальные приземные концентрации на границе контура площадки ГРС в РТ5-РТ19 на лето и зиму не превышают 0,1 ПДК по всем веществам. т.е. находятся в пределах 1 ПДК с учетом фона.

на границе нормативной СЗЗ 300 м РТ 20-РТ30:

- максимальные приземные концентрации на нормативной границе РТ20-РТ30 на лето и зиму не превышают 0,1 ПДК по всем веществам. т.е. находятся в пределах 1 ПДК с учетом фона.

Максимально разовые, среднегодовые и средние концентрации веществ по результатам расчета рассеивания веществ в атмосферу, на границе нормируемых зон в расчетных точках РТ1-РТ30 с максимальными концентрациями представлены на лето и зиму не превышают 0,1 ПДК по всем веществам. т.е. находятся в пределах 1 ПДК с учетом фона во всех расчетных точках на границе контура земельного участка проектируемой ГРС. Отчеты по рассеиванию веществ представлены в Приложении 7.

Максимально разовые, среднегодовые и средние концентрации веществ по результатам расчета рассеивания веществ в атмосферу, на границе нормируемых зон в расчетных точках РТ1-РТ30 с максимальными концентрациями представлены на лето и зиму в таблицах 4.13 - 4.14.

Таблица 4.13 – Максимальные концентрации веществ в расчетных точках нормируемых зон (максимально разовые без учета фона/с учетом фона) на лето

Код	Наименование	СНТ «Авровская картонная фабрика»	Дом оператора, ЖЗ	д. Пехалево, ЗУ с категорией земли сельхозназначения	д. Пехалево, ЖЗ	Граница контура ЗУ ГРС	Граница нормативной СЗЗ 300 м
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5-РТ19	РТ 20-РТ 30
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Код	Наименование	СНТ «Авровская картонная фабрика»	Дом оператора, ЖЗ	д. Пехалево, ЗУ с категорией земли сельхозназначения	д. Пехалево, ЖЗ	Граница контура ЗУ ГРС	Граница нормативной СЗЗ 300 м
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5-РТ19	РТ 20-РТ 30
0330	Сера диоксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0333	Дигидросульфид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0337	Углерода оксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0410	Метан	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0703	Бенз/а/пирен	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1325	Формальдегид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1716	Одорант СПМ	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6035	Группа суммации: сероводород, формальдегид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6043	Группа суммации: серы диоксид, сероводород	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6204	Группа суммации: азота диоксид, серы диоксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

*Максимальные концентрации вещества диоксид азота даны без учета фона/с учетом фона Сф=0,275 ПДК.

Таблица 4.14 - Максимальные концентрации веществ в расчетных точках нормируемых зон (максимально разовые без учета фона/с учетом фона) на зиму

Код	Наименование	СНТ «Авровская картонная фабрика»	Дом оператора, ЖЗ	д. Пехалево, ЗУ с категорией земли сельхозназначения	д. Пехалево, ЖЗ	Граница контура ЗУ ГРС	Граница нормативной СЗЗ 300 м
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5- РТ19	РТ 20-РТ 30
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0330	Сера диоксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0333	Дигидросульфид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Код	Наименование	СНТ «Авровская картонная фабрика»	Дом оператора, ЖЗ	д. Пехалево, ЗУ с категорией земли сельхозназначения	д. Пехалево, ЖЗ	Граница контура ЗУ ГРС	Граница нормативной СЗЗ 300 м
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5- РТ19	РТ 20-РТ 30
0337	Углерода оксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0410	Метан	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0703	Бенз/а/пирен	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1325	Формальдегид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1716	Одорант СПМ	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6035	Группа суммации: сероводород, формальдегид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6043	Группа суммации: серы диоксид, сероводород	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6204	Группа суммации: азота диоксид, серы диоксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

*Максимальные концентрации вещества диоксид азота даны без учета фона /с учетом фона Сф=0,275 ПДК.

Таблица 4.15 - Максимальные концентрации веществ в расчетных точках нормируемых зон (среднегодовые без учета фона/с учетом фона) на лето

Код	Наименование	СНТ «Авровская картонная фабрика»	Дом оператора, ЖЗ	д. Пехалево, ЗУ с категорией земли сельхозназначения	д. Пехалево, ЖЗ	Граница контура ЗУ ГРС	Граница нормативной СЗЗ 300 м
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5-РТ19	РТ 20-РТ 30
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0330	Сера диоксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0333	Дигидросульфид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0337	Углерода оксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0410	Метан	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0703	Бенз/а/пирен	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1325	Формальдегид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1716	Одорант СПМ	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2732	Керосин (Керосин)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Код	Наименование	СНТ «Авровская картонная фабрика»	Дом оператора, ЖЗ	д. Пехалево, ЗУ с категорией земли сельхозназначения	д. Пехалево, ЖЗ	Граница контура ЗУ ГРС	Граница нормативной СЗЗ 300 м
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5-РТ19	РТ 20-РТ 30
	прямой перегонки)						

*Максимальные концентрации вещества диоксид азота даны без учета фона /с учетом фона $C_{ф}=0,275$ ПДК.

Таблица 4.16 – Максимальные концентрации веществ в расчетных точках нормируемых зон без фона/с учетом фона (среднегодовые концентрации) на зиму

Код	Наименование	СНТ «Авровская картонная фабрика»	Дом оператора, ЖЗ	д. Пехалево, ЗУ с категорией земли сельхозназначения	д. Пехалево, ЖЗ	Граница контура ЗУ ГРС	Граница нормативной СЗЗ 300 м
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5-РТ19	РТ 20-РТ 30
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0328	Углерод	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0330	Сера диоксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0333	Дигидросульфид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0337	Углерода оксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0410	Метан	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0703	Бенз/а/пирен	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1325	Формальдегид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1716	Одорант СПМ	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2732	Керосин	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

*Максимальные концентрации вещества диоксид азота даны без учета фона /с учетом фона $C_{ф}=0,275$ ПДК.

Таблица 4.17 - Максимальные концентрации веществ в расчетных точках нормируемых зон (средние без учета фона/с учетом фона)

Код	Наименование	СНТ «Авровская картонная фабрика»	Дом оператора, ЖЗ	д. Пехалево, ЗУ с категорией земли сельхозназначения	д. Пехалево, ЖЗ	Граница контура ЗУ для площадки ГРС	Граница нормативной СЗЗ 300 м
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5-РТ19	РТ 20-РТ 30
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0330	Сера диоксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0333	Дигидросульфид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0337	Углерода оксид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0410	Метан	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Код	Наименование	СНТ «Аэровская картонная фабрика»	Дом оператор а, ЖЗ	д. Пехалево, ЗУ с категорией земли сельхозназначения	д. Пехалево, ЖЗ	Граница контура ЗУ для площадки ГРС	Граница нормативной СЗЗ 300 м
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5-РТ19	РТ 20-РТ 30
0703	Бенз/а/пирен	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1325	Формальдегид	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1716	Одорант СПМ	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Таким образом, по всем веществам максимальные значения максимально разовых концентраций составляют менее 0,1 ПДК без учета фона; среднегодовых концентраций составляют менее 0,1 ПДК без учета фона; среднесуточных концентраций менее 0,1 ПДК на границе контура земельного участка для площадки ГРС в РТ5-РТ 19, а также на границе нормируемых зон ЖЗ в РТ1-РТ4 и нормативная СЗЗ 300 м в РТ 20-РТ 30.

Учет фоновое загрязнение

По результатам расчета рассеивания по всем загрязняющим веществам, максимальные концентрации $C_m < 0,1$ ПДК для расчетных точек жилой застройки, а также контура земельного участка для площадки ГРС, исходя из чего, учет фоновое загрязнение для этих веществ не предусмотрен («Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.).

Таким образом, анализ результатов расчета рассеивания выполнен расчетным путем и показал: максимальные приземные концентрации в расчетных точках не превышают 0,1 ПДК по всем веществам: Азота диоксид (Азот (IV)), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Сера диоксид, Дигидросульфид, Метан, Бенз/а/пирен, Одорант, Формальдегид, Керосин, т.е. не превышают 0,1 ПДК (без учета фона), и находятся в пределах 0,8 ПДК и 1 ПДК.

По веществу с учетом фоновых концентраций:

Анализ результатов расчета рассеивания с учетом фоновых концентраций выполнен расчетным путем и показал: максимальные приземные концентрации, среднегодовые концентрации, среднесуточные концентрации в расчетных точках всех нормируемых зон и на границе контура земельного участка площадки ГРС не превышают 0,1 ПДК (без учета фона), не превышают 1 ПДК (с учетом фона) и находится в пределах санитарно-гигиенических норм 0,8 ПДК и 1 ПДК на границе контура земельного участка для площадки ГРС, жилой застройки и участках земель сельхозназначения.

По результатам расчета создаваемые приземные концентрации в расчетных точках на границе нормируемых зон по всем загрязняющим веществам не превышают установленные

санитарно-гигиенические норматив 1 ПДК для населенных мест на границе контура земельного участка под площадку ГРС по фактору загрязнения атмосферного воздуха.

Установление санитарно-защитной зоны по границе контура земельного участка с кадастровым номером 47:00:0000000:4:3У1 для площадки ГРС химического загрязнения атмосферы источниками выброса веществ не требуется в соответствии с п.1 Правил и п.2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Результаты расчета рассеивания веществ по вкладам представлены в таблице 4.18

Таблица 4.18 - Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Учас	Источн.	Наименование площадки		Х	У
	граница жилой застройки								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0698	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0057	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0066	1	1	6502	ГРС	97,51	869,00	1064,00
0330	Сера диоксид	0,0094	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
0333	Дигидросульфид	0,0017	1	1	5505	ГРС	99,59	916,00	1143,00
0337	Углерода оксид	0,0065	1	2	5508	ГРС летний режим	57,76	855,00	1117,00
0410	Метан	0,0196	1	1	5504	ГРС	57,43	978,00	1117,00
1325	Формальдегид	0,0037	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
1716	Одорант СПМ	0,0093	1	1	5505	ГРС	99,59	916,00	1143,00
2732	Керосин	0,0036	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0036	1	1	5507	ГРС	99,99	947,00	1135,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0093	1	1	5507	ГРС	99,99	947,00	1135,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0494	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
	граница контура 3У ГРС								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0698	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0057	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0066	1	1	6502	ГРС	97,51	869,00	1064,00
0330	Сера диоксид	0,0094	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
0333	Дигидросульфид	0,0017	1	1	5505	ГРС	99,59	916,00	1143,00
0337	Углерода оксид	0,0065	1	2	5508	ГРС летний режим	57,76	855,00	1117,00
0410	Метан	0,0196	1	1	5504	ГРС	57,43	978,00	1117,00
1325	Формальдегид	0,0037	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
1716	Одорант СПМ	0,0093	1	1	5505	ГРС	99,59	916,00	1143,00
2732	Керосин	0,0036	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0036	1	1	5507	ГРС	99,99	947,00	1135,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0093	1	1	5507	ГРС	99,99	947,00	1135,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0494	1	1	5507	ГРС	100,00	947,00	1135,00

Таблица 4.19 – Вклады максимальных приземных концентраций 3В в атмосферном воздухе на границе контура 3У проектируемой ГРС

Загрязняющие вещества		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Период выброса веществ
Код	Наименование	на границе контура ЗУ	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	менее 0,1ПДК – ист 5507-100%			период эксплуатации
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	менее 0, 1ПДК – ист 5507-100%			
0328	Углерод (Пигмент черный)	менее 0, 1ПДК – ист 6502-97,51%			
0330	Сера диоксид	менее 0, 1ПДК – ист 5507-100%			
0333	Дигидросульфид	менее 0, 1ПДК – ист 5507-99,59%			
0337	Углерода оксид	менее 0, 1ПДК – ист 5508-57,76%			
0410	Метан	менее 0, 1ПДК – ист 5504-57,43%			
1325	Формальдегид	менее 0, 1ПДК – ист 5507-100%			
1716	Одорант СПМ	менее 0, 1ПДК – ист 5505-99,59%			
2732	Керосин	менее 0, 1ПДК – ист 5507-100%			
6035	Сероводород, формальдегид	менее 0, 1ПДК – ист 5507-100%			
6043	Серы диоксид и сероводород	менее 0, 1ПДК – ист 5507-100%			
6204	Азота диоксид, серы диоксид	менее 0, 1ПДК – ист 5507-100%			

*Концентрация вещества с фоном/без фона (при С_{макс} более 0,1 ПДК) С_ф=0,275

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам.

Расчет рассеивания и определение приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), согласованной ГГО им. Воейкова. Комплекс программ УПРЗА «Эколог» проводит расчет рассеивания в соответствии с МРР-17 с определением опасной скорости ветра в каждой расчетной точке и строит поля распределения концентраций в заданном расчетном прямоугольнике и масштабе. Отчет по результатам расчета рассеивания веществ и карты рассеивания веществ представлены в Приложении 7. Справки по фоновым концентрациям веществ и климатическая справка представлены в Приложении 4, 5.

Координаты источников выбросов приняты в локальной системе координат, координаты точки привязки X=760, Y=940 (юго-западный угол контура земельного участка с кадастровым номером 47:00: 0000000:4:ЗУ1 для площадки ГРС).

Величина расчетного прямоугольника принята таким образом, чтобы в границы расчетной площадки вошли: граница контура земельного участка для площадки проектируемой ГРС, граница расчетной СЗЗ ГРС 300 м, граница ближайшей жилой застройки Дом оператора и дер. Пехалево, земли с категорией сельхозназначения (СНТ «Авровская картонная фабрика» и земельный участок дер Пехалево с кадастровым номером 47:10:0804001:30).

Ближайшая жилая застройка:

- садовое некоммерческое товарищество «Авровская картонная фабрика» расположена на расстоянии 328 метров к юго-востоку от границ площадки проектируемой ГРС - РТ1.

- дом оператора расположен на расстоянии 472 метра к югу от границ площадки проектируемой ГРС – РТ2.

Земли сельхозназначения:

- земли сельскохозяйственного назначения д. Пехалево расположены на расстоянии 225 метров к юго-западу от границ площадки проектируемой ГРС – РТ3.

- д. Пехалево расположена на расстоянии 414 метров к юго-западу от границ площадки проектируемой ГРС – РТ4.

Расчеты ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены с учетом:

- климатической характеристики района проектирования;
- несовпадения по времени залповых выбросов природного газа;
- максимальной нагрузки оборудования на летний и зимний период.

Расчеты рассеивания показали, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе контура земельного участка не превысят 0,1 ПДК по все веществам, на ближайшей жилой застройке по всем веществам и группам суммации вредного действия, с учётом фоновых концентраций, не превысят 1 ПДК по критерию санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест.

Показатели выбросов, таким образом, по всем загрязняющим веществам находятся в пределах санитарных норм содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для населенных мест.

Отчет по результатам рассеивания веществ в атмосферу и карты рассеивания приземных концентраций веществ приведены в Приложении 7.

Расчет рассеивания выполнен в расчетных точках на контуре образуемого земельного участка с кадастровым номером 47:00:0000000:4:3У1 под размещение площадки ГРС. По результатам расчета рассеивания веществ в атмосферу на контуре подтверждено непревышение выбросов веществ более 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам. В соответствии с п.1 Правил и п.2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемая ГРС не источник воздействия по фактору выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на границе и за границей контура образуемого земельного участка под площадку проектируемой ГРС по всем направлениям и установление санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не требуется.

4.2 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.

Участок проектирования расположен в окружении земель сельскохозяйственного назначения.

Источники шумового воздействия на атмосферу

Основным источником шума в период строительства принята дорожно-строительная техника, передвижная ДЭС. Все оборудование на стройплощадке расположено на огороженной оборудованной площадке. Оборудование расположено на площадке в соответствии с рекомендациями Раздела «Проект организации строительства» (шифр: 29/109-1-ПОС1) и с учетом требований действующих норм. Все оборудование имеет сертификаты соответствия и разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение. Акустические характеристики основной дорожно-строительной техники и ДЭС представлены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 – Акустические характеристики основной дорожно-строительной техники и механизмов

<i>источники шума (ИШ)</i>	<i>Наименование</i>	<i>Расстояние от источника шума до точки измерения</i>	<i>Кол-во, шт.</i>	<i>Эквивалентный уровень звука, дБа</i>	<i>Максимальный уровень звука, дБа</i>
1	Экскаватор гусеница	7,5	1	71	76
2	Трубоукладчик	7,5	1	71	74
3	Бульдозер	7,5	1	71	76
4	Кран	7,5	1	71	76
5	Тягач	7,5	1	63	68
6	Самосвал	7,5	1	63	68
7	Автобус	7,5	1	63	68
8	Грузовой	7,5	1	63	68
9	Дизельная электростанция	7,0	1	64	
10	Дизельная установка (компрессор и пр.)	7,0	1	66	

*Шумовые характеристики техники и оборудования взяты по данным протокола замеров уровней шума и технических паспортов (Приложение Д том 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1)

На расчет шумового воздействия принят перечень максимально возможного количества техники, работающей одновременно (таблица 4.21).

Таблица 4.21 – Перечень максимально возможного количества техники, работающей одновременно

<i>№п/п</i>	<i>Источники шума</i>	<i>№ источника шума (ИШ)</i>	<i>Наименование работ</i>	<i>Кол-во в смену, ед</i>	<i>Экв. УЗ ИШ, дБА</i>	<i>Макс. УЗ ИШ, дБА</i>
1	Бульдозер	2	разработка грунта (планировочные, под прокладку газопровода и пр.)	1	71	76
2	КАМАЗ	3	транспортные работы (перевозка грузов)	1	63	68
3	Дизельная установка (ДЭС, компрессор и пр.)	1	обеспечение стройплощадки энергоресурсами	1	64 66	

Расчет ожидаемого эквивалентного и максимального уровня звука от источников шума стройплощадки проектируемой ГРС в период строительства на территории жилой застройки представлен в Приложении Д. Расчет для участка строительства по переоборудованию существующего объекта ПРТО ПРС-2, производимого с использованием ограниченного перечня техники и оборудования в д. Колчаново с расстоянием до ближайшей жилой застройки 267 м не целесообразен.

Расчет уровней шума выполнен в расчетных точках РТ1 - дом оператора, РТ 2 - жилая застройка территория СНТ «Авровская картонная фабрика», и в помещении для данных

расчетных точек в дневное время. Расчет шумового воздействия на иных нормируемых объектах не целесообразен. (Приложение Д том 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1).

Ожидаемый эквивалентный уровень звука от точечных источников в расчетных точках определяют по формулам:

$$L_{A_{экв}} = L_{A_{эки}} - 20 \cdot \lg(r / r_0) + 10 \cdot \lg(n \cdot t_i / T),$$

где:

$L_{A_{эки}}$ – уровень звуковой мощности источника шума, дБА;

20 – множитель для точечных источников шума;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

$r^0 = 7,5$ м для автотранспортных средств (согласно СП 51.13330.2011);

n – количество автомобилей, проезжающих в течении одного часа, количество машин, работающих одновременно;

t_i – время движения автомобиля в зоне проезда до выезда с территории, время работы стройтехники;

T – время, в течение которого вычисляют эквивалентный уровень (дневное время суток).

Ожидаемый максимальный уровень звука определяют по формуле:

$$L = L_{мак} - 20 \cdot \lg(r / r_0), \text{ дБА}$$

Расчет суммарного эквивалентного уровня звука от всех источников на границе расчетных точек (РТ):

$$L_{сумм} = 10 \cdot \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0,1 \cdot L_j} \right), \text{ где:}$$

L_i – уровни звука i -того источника шума;

n – общее число источников шума.

Расчет ожидаемого суммарного максимального уровня звука от всех источников на границе расчетных точек:

$$L_{сумм} = 10 \cdot \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0,1 \cdot L_j} \right), \text{ дБА}$$

Оценка воздействия источников шума стройплощадки выполнена на основании результатов расчета в расчетных точках на территории ближайшей жилой застройки и в помещении данной жилой застройки в соответствии с нормами СанПиН 1.2.3685-21.

Допустимые значения эквивалентных и максимальных уровней звука для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 составляют – 55 дБА и 70 дБА; в комнатах жилых квартир допустимые значения эквивалентных и

максимальных уровней звука составляют 40 дБА и 55 дБА соответственно. На площадках отдыха (т. ч. ЛПХ, садоводства, огороды) допустимые значения эквивалентных и максимальных уровней звука шума составляют 55 дБА и 70 дБА соответственно (таблица 4.22).

Таблица 4.22 – Нормативные уровни звукового давления

Назначение помещений или территорий	Период	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Экв	Мах
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	с 23 до 7 ч	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45

С целью оценки шумового воздействия Объекта на окружающую среду и условия проживания населения выполнен расчет уровней шума при максимальной нагрузке площадки от всех действующих источников шума. Для оценки возможного максимального воздействия проектируемого объекта расчеты выполнены для периодов с 7 до 23 час и с 23 до 7 час.

Анализ результатов расчета в расчетных точках на территории жилой зоны и в помещении ближайшей жилой застройки выполнен в соответствии с нормами СанПиН 1.2.3685-21.

Отчет по результатам уровней шума с использованием программы «Эколог-Шум» (версия 2.4.2. фирмы «Интеграл») представлено в Приложение Д том 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1 и в таблицах 4.23 – 4.24.

Таблица 4.23 - Анализ акустического воздействия в расчетных точках прилегающей жилой территории (с 7 до 23 ч, с 23 до 7 час)

№ РТ	Параметр	Значения величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрической частотой, Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{экв}	L _{max}
РТ 1 дом оператора, территория ЖЗ 7-23 час												
1	Уровень шума в расчетной точке 1	28	31	36	33	29	29	22	4	0	32	50
1	Нормы допустимого шума в РТ (ПДУ)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Превышение ПДУ											
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РТ 1 дом оператора, территория ЖЗ 23-7 час												
1	Уровень шума в расчетной точке 1	28	31	36	33	29	29	22	4	0	32	50
1	Нормы допустимого шума в РТ (ПДУ)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	Превышение ПДУ											
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 4.24 - Анализ акустического воздействия в расчетных точках помещения дома оператора (с 7 до 23 ч, с 23 ч до 7 час)

№ РТ	Параметр	Значения величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрической частотой, Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{экв}	L _{max}
РТ 1 дом оператора, помещение ЖЗ с 7 до 23 ч												
1	Уровень шума в расчетной точке РТ 1	13	16	21	18	14	14	7	-11	-15	17	35
	Нормы допустимого шума (ПДУ)	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	Превышение ПДУ											
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РТ 1 дом оператора, ЖЗ с 23 ч до 7 час												
1	Уровень шума в расчетной точке РТ 1	13	16	21	18	14	14	7	-11	-15	17	35
	Нормы допустимого шума (ПДУ)	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	Превышение ПДУ											
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* уровни звука в помещении даны с поправкой 15 дБА (согласно СанПин 2.1.3685-21).

В результате расчета установлено, что уровни шума от проектируемого объекта на границе нормируемых зон - в пределах санитарно-гигиенических норм в соответствии с нормами

СанПиН 1.2.3685-21. Нормируемыми параметрами постоянного шума приняты уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц (октавные уровни звукового давления), а также эквивалентные и максимальные уровни шума (дБА).

По результатам расчетов уровней шума на период строительства можно сделать вывод, что проектируемый Объект не вызовет ухудшения экологической обстановки по фактору шумовое воздействие на атмосферный воздух.

Мероприятия по снижению акустического воздействия

Рекомендовано проводить следующие мероприятия, которые позволят дополнительно снизить акустическое воздействие объекта на окружающую среду:

- звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов, за счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока позволяет снизить шум дополнительно до 5 дБА;
- герметизация отверстий в противозумных покрытиях и кожухах;
- применение технологических процессов с меньшим шумообразованием;
- при производстве строительного-монтажных работ использовать по возможности механизмы бесшумного действия;
- соблюдать график использования техники с высокими уровнями шума;
- при производстве работ стремиться по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);
- при производстве строительного-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться требованиями СП 51.13330.2011 (Защита от шума);
- соблюдение графика использования техники с высокими уровнями шума в выходные и праздничные дни, запрет на работу в ночное время суток;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке.

Наиболее шумные строительные работы, проводимые при необходимости вблизи нормируемых зон, рекомендовано вести с перерывами на 20 мин. Также предусмотрено прекращение шумных строительных работ во время гнездового периода птиц.

По результатам расчета показатели возможного воздействия в границах полосы отвода - в пределах санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест. Разработка мероприятий по минимизации акустического воздействия межпоселкового газопровода в подземном исполнении и удаленных от нормируемых объектов в период эксплуатации не целесообразна.

Период эксплуатации

Физические факторы риска представлены физическими полями, неблагоприятно влияющими на среду обитания и условия проживания человека. Расчет шумового воздействия выполнен от следующих источников шума: технологический блок ГРС (включает узел редуцирования, узел подогрева газа с котлами, продувочные свечи), автотранспорт, аварийную ДЭС.

Подводящие трубопроводы в подземном исполнении источниками шума не являются.

Присутствие персонала постоянно на ГРС и ежедневная доставка не предусмотрены. Въезд личного транспорта на площадку ГРС запрещен. При необходимости в целях ремонта и наладки оборудования при посещении проектируемой ГРС не чаще 1 раза в неделю персонал бытовой мусор забирает с собой.

Местоположение и ограждение производственной площадки ГРС

Подъезд строительной техники к месту проведения работ предусмотрен по существующим дорогам. Въезд на площадку ГРС по существующему проезду с восточной стороны площадки ГРС.

Под размещение площадки проектируемой ГРС предусмотрено ограждение сторонами 3000(40*75) м2.

Источники шумового воздействия

Транспортное обслуживание ГРС

ГРС работает автоматически в круглосуточном режиме, без постоянного присутствия персонала.

Автотранспорт на балансе ГРС, собственный и арендованный у других юридических лиц, отсутствует. Временное хранение стороннего автотранспорта при необходимости за воротами ГРС, не более 2 часов, прогрев двигателя не предусмотрен. Въезд на территорию спецтранспорта при необходимости оформляется специальным разрешением и пропуском. Стоянка и хранение транспорта на территории запрещены.

Для техобслуживания ГРС проектными решениями при необходимости предусмотрен заезд спецтранспорта:

- доставка материалов, запчастей, оборудования (вывоза остатков материала, неисправного оборудования), дежурного персонала;
- техобслуживание биотуалета;
- дозаправка емкости с одорантом и емкости с дизтопливом заправщиками.

Изначально заправленные емкости одоранта и дизтоплива поступают с модулями ГРС от завода-изготовителя.

Проезд по территории одновременно 1 ед. транспорта. Периодичность проезда максимально 1 ед/ час, в среднем 1 ед/сутки.

Заправка БКЭС топливозаправщиком не чаще 1 раза в неделю. Проезд заправщика для дозаправки дизтопливом топливного бака БКЭС не чаще 1 раза в неделю, одорантовоза не чаще 1 раза в неделю. Проезд илососа для техобслуживания биотуалета не чаще 1 раза в год. Время замены бака не более 2,5 мин. Шланг для очистки емкости биотуалета присоединяется специальным герметичным устройством.

Доставка (материалов, дежурного персонала, запчастей, вывоз неисправного оборудования, мусора при ремонтных работах) при необходимости предусмотрена сторонним транспортом. Разгрузка транспорта предусмотрена вручную или механическим способом. Вывоз мусора ежедневно не предусмотрен, осуществляется сторонним транспортом при необходимости в период выполнения ремонтных работ не чаще 2 раз в год. Протяженность проезда по территории максимально 200 м, скорость 5 км/час.

Проезд мусоровоза по территории ГРС при необходимости, в том числе при выполнении ремонтных работ, осуществляется не чаще 2 раз в год.

Проезд одорантовоза для дозаправки емкости одоранта объемом 3 м³ осуществляется не чаще 1 раза в неделю. Время дозаправки не более 2,5 мин.

Шланг для дозаправки одорантом присоединяется специальным герметичным устройством.

Аварийный источник электроснабжения

На площадке ГРС предусмотрена установка аварийного источника электроснабжения, ДЭС мощностью дизель-генератора 30 кВт в контейнерном исполнении, с встроенным топливным баком (БКЭС). Режим работы аварийной ДЭС - технологическая прокрутка на 25% мощности (7,5 кВт) - 10 мин в месяц.

Информация об устройстве и герметичности топливного бака дизель-генераторной установки ДЭС.

Аварийная ДЭС на площадке ГРС предусмотрена в блочно-контейнерном исполнении с вмонтированным в корпус герметичным топливным баком. Заправка топливозаправщиком с использованием герметичного соединения, вмонтированного в блок-корпус ДЭС. Проезд топливозаправщика для дозаправки дизтопливом топливного бака аварийной ДЭС осуществляется при необходимости не чаще 1 раза в неделю. Шланг для дозаправки дизтопливом присоединяется специальным герметичным устройством.

Блок технологический

Режим работы ГРС круглосуточный. Ремонтные операции и техобслуживание оборудования ГРС проводятся по графику, т.е. в дневное время.

ГРС выполнена в блочно-контейнерном исполнении. Основным блоком ГРС является технологический блок. *Блок технологический* состоит из узла очистки (оборудование - фильтры для очистки газа, источники шума отсутствуют); подогрева газа (котельное оборудование); линии редуцирования (оборудование - регулятор давления), измерения и переключения (бесшумные газовые счетчики), коллектора с продувочными свечами – 4 ед, диаметр - 50 мм.

В составе технологического блока наиболее шумящее оборудование – регулятор давления марка ЛОРД на линии редуцирования; технологические котлы – 1 ед в работе, отопительные котлы - 1 ед. в работе в зимнее время, технологическая продувка. Плановые переключения и остановки оборудования, операции по техобслуживанию оборудования в ночное время и в выходные дни не предусмотрены.

Свеча технологическая продувочная. Технологическую продувку проводят с периодичностью не более 1 раза в месяц, и при необходимости при проведении ремонтных работ на оборудовании, время продувки до 25 сек с учетом времени открывания запорной арматуры.

Котлы технологические на ГРС - 3 ед (1 ед в работе одновременно) предусмотрены для подогрева газа, работают в рваном режиме, *котлы отопительные* – 2 ед. (1 ед в работе одновременно). Котлы технологические работают в рваном режиме и работают поочередно. Котлы отопления представлены малошумным оборудованием и работают поочередно. Узел подогрева газа с котлами для обеспечения требуемого температурного режима размещается в закрытом технологическом блок-боксе контейнерного типа. Настенные котлы бытового назначения (обогрев помещения, воды для бытовых нужд) модульного типа помещены в металлический корпус и практически не оказывают шумового воздействия.

С целью оценки воздействия уровня шума объекта на окружающую среду и условия проживания населения выполнен расчет шума при максимальной нагрузке площадки от всех действующих источников шума в дневное и ночное время.

Основными источниками шума на ГРС является работа оборудования в блок-боксе технологическом:

- регулятор давления – 1 ед. одновременно в работе – ИШ 1;
- технологическая свеча – 1 ед. в работе для проведения технологической продувки – ИШ2;
- заправщик емкостей – ИШ3;
- проезд грузового транспорта – ИШ4;
- работа ДЭС в контейнерном исполнении (БКЭС) – ИШ5;

- котлы - 2 ед. (одновременно в зимнее время 1 ед. технологический с рваным режимом работы, 1 ед. отопительный с низким уровнем шума, работает в зимнее время - ИШ 6, ИШ 7).

Иное оборудование, установленное на ГРС, малошумящее с низким уровнем шума. Оценка шумового воздействия источников шума площадки ГРС была выполнена расчетным путем при максимально возможной одновременной работе оборудования в штатном режиме (наихудший вариант).

Источники *непостоянного шума* на ГРС при стравливании газа в атмосферу – продувочная свеча при проведении технологических операций – ИШ 2, дозаправка 1 емкости – ИШ 3, проезд спецтранспорта одновременно - 1 ед. – ИШ 4.

Источники *постоянного шума* на ГРС:

- регулятор давления блока технологического (линия редуцирования - ИШ 1).
- БКЭС аварийная технологическая прокрутка – ИШ 5;
- котлы – 2 ед (1 ед технологический – ИШ 6; 1 ед. отопительный – ИШ 7).

Шумовое воздействие от проектируемого объекта ГРС *в дневное время*:

- регулятор давления блока технологического (линия редуцирования - ИШ 1).
- котлы – 2 ед. (1 ед. технологический – ИШ 6; 1 ед. отопительный – ИШ 7) зимний период.
- проезд спецтранспорта – ИШ 3;
- технологическая свеча – ИШ 2;

Шумовое воздействие от проектируемого объекта ГРС *в ночное время*:

- регулятор давления блока технологического (линия редуцирования - ИШ 1).
- котлы – 2 ед. (1 ед технологический – ИШ 6; 1 ед. отопительный – ИШ 7) зимний период.

Источники шума ИШ 1 - продувочная свеча; ИШ 5 – БКЭС; ИШ 6, ИШ 7 - спецтранспорт *в ночное время не работает*.

Для оценки шумового воздействия проектируемой ГРС выполнен расчет *для дневного и ночного времени для зимнего периода (наихудший вариант)*.

Ремонтные работы и техобслуживание на газовом оборудовании проводятся по графику, т. е., в дневное время, следовательно, на открытой площадке ГРС одновременно работает не более одного основного источника шума (свеча продувочная), связанного со стравливанием газа, при этом время технологического процесса строго ограничено с учетом подготовительных операций и составляет не более 25 сек. На расчет с учетом операций по открытию-закрытию вентиля принято 6 мин. Расчет УШ при стравливании газа представлен в Приложении 6 стр 320.

Данные для расчета уровней шума приняты в соответствии с исходными данными Заказчика, данными методической и справочной литературы, информации из интернета в открытом доступе.

Шумовые характеристики котлов для технологического подогрева газа и отопления в составе технологического блока приняты согласно техническому описанию: котлы на подогрев газа - 51дБа (1м), отопительные котлы - 38 дБА(1м).

В зимнее время работает по 1 котлу каждой из 2 групп котлов (технологических и отопительных), в летнее время работает 1 технологический котел ИШ 6. Котлы технологические ИШ 6 работают в рваном режиме для устранения влаги из газа в трубопроводах.

Котлы отопления ИШ 7 работают поочередно и только в зимнее время. Горячее водоснабжение не предусмотрено.

Спецтранспорт на территории ГРС ИШ 4 проезжает одновременно 1 ед, в дневное время, с общей периодичностью не чаще 1 раза в неделю. Общее время пребывания на площадке ГРС не более 6 мин. Уровни шума от дозаправки емкостей источник ИШЗ и проезда источник ИШ 4 определен в соответствии со справочными данными: Руководство по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума. ЦНИИП градостроит. М,Стройиздат,1984, стр.16, (таблицы 1.18, 1.7); Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий, 1989, под ред. Заборова В.И.

С учетом поправки на время одиночного проезда 1,5 мин, со скоростью 5км/час:

$$L_{\text{экв}}=67+10\lg 1,5-27 = 40, \text{ дБА}$$

$$L_{\text{макс}}=68+10\lg(V2)/(r2) = 68+10\lg(5*5)/(37*37) = 50, \text{ дБА.}$$

Заправщик емкостей ИШ 3 принят с максимальным уровнем шума в соответствии с данными грузовых не более 2-5 т - 74,5 дБа, эквивалентный уровень при дозаправке не более 2,5 мин, 43 дБа:

$$L_{\text{экв}}=67+10\lg 2,5-27=43, \text{ дБА, (1)}$$

Шумовая характеристика *регуляторов давления* типа ЛОРД с уровнем шума менее 40 дБа (2м), принята 37 дБа согласно техническому описанию и марки намеченного к установке оборудования (Приложение 8. Техническое описание).

Шумовая характеристика *продувочной свечи* принята на расчет с уровнем шума эквивалентного - 43 дБа и максимального - 76 дБа (1 м), расчет уровней шума представлен в Приложении 8, стр 320. (Приложение 8).

Шумовая характеристика БКЭС контейнерного типа с уровнем шума 66 дБа (1м), принята согласно техническому описанию при полной мощности. (Приложение 8).

Для оценки возможного максимального воздействия проектируемого объекта расчеты выполнены для дневного времени с 7 до 23 час, ночного с 23 до 7 час.

Расчёт уровней звука в расчётных точках от источников шума выполнен по действующей методике ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть

2. Общий метод расчёта» с помощью программного обеспечения «Эколог-Шум» (версия 2.4.6. 6023. фирмы «Интеграл»).

Гигиеническое нормирование проведено согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Нормативные уровни звукового давления и уровня звука для расчетных точек, принятые в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» с 7 до 23 ч и с 23 до 7 представлены в таблице 4.25.

Таблица 4.25 – Нормативные уровни звукового давления

Назначение помещений или территорий	Период	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Экв	Max
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	с 23 до 7 ч	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45

Отчет по результатам расчетов уровней шума и карты уровней шума представлен в Приложении 8 том 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1

Проектируемый объект, площадка ГРС, не граничит с нормируемыми объектами. Нормируемые объекты расположены на расстоянии: земли СНТ на юго-восток - 328 м, Дом операторов - на юг 472 м; земли сельскохозяйственного назначения - на запад 225 м; жилая застройка д.Пехалево - на запад 414 м.

Расчет уровней шума выполнен в расчетных точках РТ1 – РТ 5 на границе контура земельного участка ГРС с кадастровым номером 47:00:0000000:4:ЗУ1 Расчет шумового воздействия на иных нормируемых объектах не целесообразен. (Приложение 8).

Для оценки шумового воздействия определено 5 контрольных точек на границе контура земельного участка под размещение проектируемой ГРС. Перечень контрольных точек представлен в следующей таблице 4.26.

Таблица 4.26 - Расчетные точки для расчета уровней шума

№РТ	Расчетные точки
1	граница контура ЗУ 47:00:0000000:4:ЗУ1 проектируемой ГРС на север
2	граница контура ЗУ 47:00:0000000:4:ЗУ1 проектируемой ГРС на восток
3	граница контура ЗУ 47:00:0000000:4:ЗУ1 проектируемой ГРС на юг в сторону ЖЗ
4	граница контура ЗУ 47:00:0000000:4:ЗУ1 проектируемой ГРС на юг в сторону ЖЗ
5	граница контура ЗУ 47:00:0000000:4:ЗУ1 проектируемой ГРС на запад

Высота расчетных точек для территории принята 1,5 м согласно п.12.5 СП 51.13330.2011 (с изм.№1).

Расчёт уровней звука в расчётных точках от источников шума выполнен по действующей методике ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта» с помощью программного обеспечения «Эколог-Шум» версия 2.6.0.4657.

Гигиеническое нормирование проведено согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Кратко результаты расчета уровней шума для дневного и ночного времени суток представлены в таблице 4.27.

Таблица 4.27 – Краткие результаты расчета для дневного и ночного времени суток на территории ЖЗ

№ РТ	С 7 до 23 ч		С 23 до 7 ч	
	LA экв., дБА	LA макс., дБА	L A экв., дБА	L A макс., дБА
1	37	62	20	-
2	27	51	8	-
3	34	58	19	-
4	23	51	8	-
5	32	68	24	-
ДУ	55	70	45	60

Полученные уровни шума на границе контура объекта менее уровней допустимых Табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» во всех расчётных точках, на границе контура образуемого земельного участка проектируемой ГРС. Согласно п. 1 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. №222 *площадка ГРС не является источником воздействия по фактору шума на границе и за границей контура ГРС*.

Карта уровней шума с масштабом 1:7500 и изолинией 30 дБА из программы Эколог-Шум в Приложении 8. Другие значения изолиний аналогично нанесены.

Также карта с источниками шуми и расчетными точками в масштабе М1:5000 представлена в Приложении 2 *тома 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1*

В шумовых характеристиках технологического оборудования учитывались их габаритные размеры. В технологическом блоке контейнерного типа габариты 12 м*12,3м и БКЭС габариты 11,5м*3м, находится на расстоянии более 37 м метра от расчетной точки на границе контура, регулятор давления технологического блока на расстоянии более 35 м от расчетной точки на границе контура. (т.о., в расчетах учтено среднее расстояние от расчетных точек измерения шума до центра крупногабаритных источников шума).

В расчетах уровней шума программой «Эколог-Шум» на данный момент представлены и учтены максимальные уровни шума технологического оборудования непостоянных источников свеча стравливания с эквивалентным УШ 43 дБА и максимальным УШ 67 дБА и постоянных источников 37 дБА регулятор давления, котлы 38 дБА и 51 дБА в блок-боксах контейнерного типа технологического блока (все эти величины указаны в Отчете по расчету УШ).

Обосновано время работы источников, принятое максимальному пребыванию 6 мин в день на площадке ГРС, продувка от 2 сек до 25 сек с учетом открытия-закрытия вентиля.

Для детальной оценки шумового воздействия объекта предоставлены карты шума территории с обозначенными изолиниями допустимых уровней звука.

На границе контура объекта антропогенные источники шума отсутствуют. Фоновые уровни определяются природными факторами. Оценка с учетом фона не требуется.

Уровни шума в расчетных точках *на границе контура земельного участка ГРС с кадастровым номером 47:00:0000000:4:3У1*, на нормируемых по фактору «шум» территориях и в нормируемых помещениях не превышают допустимых Табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в дневное и ночное время суток. Проведение специальных мероприятий по снижению шума не требуется. Поэтому установление санитарно-защитной зоны не требуется для площадки проектируемой ГРС.

Согласно данным проекта, представленному описанию технологического процесса, на территории предприятия отсутствуют источники вибрации, инфразвука и электромагнитного воздействия, которые могут оказать влияние на прилегающие территории и здоровье населения.

Результаты расчета уровней шума во всех расчетных точках представлены далее в таблицах 26-27.

Результаты расчета наибольших уровней шума на *границе контура образуемого земельного участка* под размещение ГРС в РТ 5- представлены в таблице 39. Результаты расчета уровней шума в других контрольных точках на *границе контура образуемого земельного участка* в РТ1-РТ 4 представлены в таблице 4.28.

Таблица 4.28 - Результаты расчета наибольших уровней шума в РТ 5 (с 7 до 23 ч, 23-7час)

№ п/п	Параметр	Значения величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрической частотой, Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{экв}	L _{max}
РТ 5 – на границе контура ЗУ ГРС												
	7-23 час											
1	Уровень шума в расчетной точке РТ5 контур ЗУ	26	29	34	31	28	28	25	19	15	32	68
	Нормы допустимого шума в РТ (ПДУ)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Превышение ПДУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	23-7 час											
2	Уровень шума в расчетной точке РТ5 контур ЗУ	18	18	19	18	18	18	18	17	14	24	-
	Нормы допустимого шума в РТ (ПДУ)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	83
	Превышение ПДУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Результаты расчета уровней шума в РТ1,2,3,4 - на *границе контура образуемого земельного участка* под размещение ГРС представлены в таблице 4.29.

Таблица 4.29 - Расчет уровней шума в расчетных точках РТ1-РТ4 в период 7-23 час, 23-7 час

№ РТ	Параметр	Значения величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрической частотой, Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{экв}	L _{max}
РТ 1-РТ4 на границе контура ЗУ												
	7-23 час											
1	Уровень шума в расчетной точке РТ1- контур ЗУ	31	34	39	36	33	32	29	23	18	37	62
2	Уровень шума в расчетной точке РТ2- контур ЗУ	22	25	30	26	23	23	19	10	0	27	51
3	Уровень шума в расчетной точке РТ3 контур ЗУ	28	31	36	33	30	30	27	20	14	34	58
4	Уровень шума в расчетной	18	21	26	23	19	19	15	3	0	23	51

№ РТ	Параметр	Значения величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрической частотой, Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{экв}$	L_{max}
	точке РТ4 контур ЗУ											
	Нормы допустимого шума в РТ (ПДУ)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
1	Превышение ПДУ в РТ1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	23-7 час											
1	Уровень шума в расчетной точке РТ1	14	15	18	16	15	14	13	11	6	20	-
2	Уровень шума в расчетной точке РТ2	4	6	8	7	5	5	2	0	0	8	-
3	Уровень шума в расчетной точке РТ3	13	14	17	15	14	14	12	10	4	19	-
4	Уровень шума в расчетной точке РТ4	5	5	7	5	4	4	3	0	0	8	-
	Нормы допустимого шума в РТ (ПДУ)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	Превышение ПДУ в РТ1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Оценка воздействия уровня шума в помещении перспективной жилой застройки
выполнена расчетным путем в расчетных точках на контуре ЗУ РТ 1-РТ 5 (2 м от стены
ближайшей жилой перспективной застройки с учетом поправки, 15 дБА) в таблице 4.30.

Таблица 4.30 - Анализ расчетным путем шумового воздействия в расчетных точках Р1-Р5 за
контуром земельного участка в помещении

№ РТ	Параметр	Значения величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрической частотой, Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{экв}	L _{max}
в помещении за контуром												
	7-23 час											
1	Уровень шума в расчетной точке РТ1	16	19	24	21	18	17	14	8	3	22	47
2	Уровень шума в расчетной точке РТ2	7	10	15	11	8	8	4	-5	-15	12	36
3	Уровень шума в расчетной точке РТ3	13	16	21	18	15	15	12	5	-1	19	43
4	Уровень шума в расчетной точке РТ4	3	6	11	8	4	4	0	-12	-15	8	36
5	Уровень шума в расчетной точке РТ5	11	14	19	16	13	13	10	4	0	17	53
Нормы допустимого шума в РТ (ПДУ)		79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
1	Превышение ПДУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ РТ	Параметр	Значения величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрической частотой, Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{экв}$	L_{max}
	23-7 час											
1	Уровень шума в расчетной точке РТ1	-1	0	3	1	0	-1	-2	-4	-9	5	-
2	Уровень шума в расчетной точке РТ2	-11	-9	-7	-8	-10	-10	-13	-15	-15	-7	-
3	Уровень шума в расчетной точке РТ3	-2	-1	2	0	-1	-1	-3	-5	-11	4	-
4	Уровень шума в расчетной точке РТ4	-10	-10	-8	-10	-11	-11	-12	-15	-15	-7	-
5	Уровень шума в расчетной точке РТ5	3	3	4	3	3	3	3	2	-1	9	-
Нормы допустимого шума в РТ (ПДУ)		72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	Превышение ПДУ в РТ1- РТ5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Оценка уровня шума в помещении выполнена расчетным путем в расчетных точках на границе контура ЗУ РТ 1-РТ 5 (2 м от стены ближайшей жилой перспективной застройки с учетом поправки, 15 дБА).

В результате проведенного расчета установлено, что уровни шума от проектируемого объекта на границе контура образуемого земельного участка с кадастровым номером 47:00:0000000:4:ЗУ1 для площадки ГРС соответствуют норме ПДУ для жилой застройки в ночное и дневное время. Поэтому установление санитарно-защитной зоны не требуется.

После проведения строительных работ для образуемого земельного участка в границах отведенного контура под ГРС с кадастровым номером 47:00:0000000:4:ЗУ1 предусмотрено установить сервитут. образуемый земельный участок в составе земельного участка с кадастровым номером 47:00:0000000:4 находится в аренде ПАО «Газпром». (Выписка из ЕГРН представлена в Приложении 9 Раздел ООС3).

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 Z_o , 109 дБ по направлению действия X_o , Y_o .

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

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

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

На период эксплуатации вибрационное воздействие будет отсутствовать.

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.

4.3 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция), ориентировочная санитарно-защитная зона и санитарные разрывы для подземных газораспределительных сетей не установлены.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны ГРС служит непревышение на границе контура ГРС и за его пределами 0,1 ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха санитарно-эпидемиологического норматива для населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух (Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон", СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03, п. 2.3).

Расчет рассеивания выполнен в расчетных точках на контуре образуемого земельного участка с кадастровым номером 47:00:0000000:4:3У1 под размещение площадки ГРС. По результатам расчета рассеивания веществ в атмосферу на контуре подтверждено непревышение выбросов веществ более 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам. В соответствии с п.1 Правил и п.2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемая ГРС не источник воздействия по фактору выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на границе и за границей контура образуемого земельного участка под площадку проектируемой ГРС по всем направлениям и установление санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не требуется.

Границы санитарно-защитной зоны устанавливают от источников химического, биологического и/или физического воздействия либо от границы земельного участка, принадлежащего промышленному производству и объекту для ведения хозяйственной деятельности и оформленного в установленном порядке, далее - промышленная площадка, до ее внешней границы в заданном направлении (СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03, п. 3.3).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 08.09.2017 №1083 п.3д устанавливают санитарный разрыв путем установления охранной зоны:

-вокруг компрессорных станций, газоизмерительных станций, газораспределительных станций, узлов и пунктов редуцирования газа, станций охлаждения газа - в виде территории, ограниченной условной замкнутой линией, отстоящей от внешней границы указанных объектов на 100 метров с каждой стороны.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 8 сентября 2017 года № 1083 «Правилами охраны магистральных газопроводов» в целях исключения возможных повреждений газопроводов для объектов транспорта и распределения газа установлены охранные зоны.

Охранная зона - территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов и вокруг других объектов газораспределительной сети в целях обеспечения нормальных условий ее эксплуатации и исключения возможности ее повреждения.

Для линейной части проектируемого газопровода-отвода охранная зона установлена полосой по 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

Для ГРС охранная зона установлена размером 100 м от ограждения промплощадки. В соответствии с Приложением 1 и 4 СанПиН 2.2.1. 2.1.1.1200-03, минимальные разрывы от отдельных жилых построек до трубопроводов высокого давления (наземное расположение) – должны быть не менее 150 м, до трубопроводов низкого давления (выход с ГРС) – 50 м (от многоэтажных зданий) и 20м (от малоэтажных).

В соответствии с СанПиН 2.2.1. 2.1.1.1200-03 (п. 7.1. Промышленные объекты и производства), Газораспределительные станции магистральных газопроводов с одоризационными установками меркаптана (СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03, глава VII, пп. 7.1.1 Промышленные объекты и производства, в ред. Изменения N 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31), отнесены к предприятиям III класса опасности с размером СЗЗ 300 м.

Расчет загрязнения атмосферы и определение приземных максимальных концентраций загрязняющих веществ осуществлялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.65), которая реализует положение Методики МРР – 2017

«Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» от 01.01.2018г. Расчеты выполнены с учетом физико-географических, климатических условий местности и фонового загрязнения воздушного бассейна.

Расчет загрязнения атмосферы и определение приземных максимальных концентраций загрязняющих веществ (с учетом фона) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух показал отсутствие превышений ПДК и ПДУ на границе контура ГРС и на границе жилой застройки.

Расчеты шумового воздействия подтверждают данные о том, что уровни шума на границе промплощадки не превышают допустимых значений, а за пределами промплощадки постоянное шумовое воздействие практически отсутствует.

На основании проведенных расчетов размер СЗЗ по фактору шумового воздействия *на границе контура земельного участка для площадки ГРС с кадастровым номером 3У 47:00:0000000:4:3У1*. Анализ расчета шума от источников ГРС показал, что превышение ПДУ на границе контура земельного участка и на границе ближайшей жилой застройки *отсутствует*. *Установление СЗЗ для проектируемой ГРС не требуется.*

Ситуационный план предприятия с границами установленной санитарно-защитной зоны представлен в Графической части. С целью определения степени воздействия предприятия на прилегающие территории предусмотрена программа натурных исследований воздействия на окружающую среду.

В период эксплуатации следует произвести мониторинг в соответствии с программой и внести санитарно-защитную зону предприятия в реестр СЗЗ на основании результатов проведения инструментальных замеров.

4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные водные ресурсы. Баланс водопотребления и водоотведения

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

4.4.1 Характеристика источников и видов воздействия на водную среду

Период строительства.

В период проведения строительных работ предусмотрено использование водных ресурсов для питьевых, хозяйственно-бытовых и производственных нужд. Проектной документацией

использование водных ресурсов водных объектов и сброс стоков в водные объекты не предусмотрено.

Водопотребление

Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды

Для питьевых целей предусмотрено использовать привозную питьевую воду I категории, расфасованную в ёмкости объемом 19 литров.

Доставка воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд предусмотрена Подрядчиком в течение всего срока работ по строительству Объекта. Основной объем хозяйственно-бытового водопотребления предусмотрен на месте проживания рабочих.

Объем водопотребления проектируемого Объекта в период проведения строительных работ определен по данным раздела ПОС.

Приём душа на строительной площадке не предусмотрен (удовлетворение потребностей строительного персонала в санитарно-гигиенических нуждах предусмотрен по месту размещения Подрядчика).

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды на период проведения работ, л/с:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_q}{3600t} = \frac{15 \times 41 \times 2}{3600 \times 8} = 0,043 \text{ л/с},$$

где $q_x = 15 \text{ л}$ – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_p = 41 \text{ чел.}$ – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_q = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8 \text{ ч}$ – число часов в смене.

Продолжительность работ по строительству газопровода составляет 10,0 месяцев, из них подготовительный период 1,5 месяца.

Производственные нужды

Потребность воды для приготовления бетона в условиях строительной площадки принята исходя из соотношения 180 л на 1 м³ бетона. При условии приготовления в построечных условиях бетона в объеме 360,0 м³ потребное количество воды составляет – 64,8 м³.

Потребность в воде для приготовления бурового раствора составляет – 38,7 м³.

Потребность в воде для моек колёс составляет – 2376 м³.

Потребность в воде для организации противопожарного запаса воды - 54 м³.

Потребность в воде технического качества для проведения гидроиспытаний - 167 м³.

Общий объем привозной воды технического качества для удовлетворения потребности строительства в воде на производственные нужды составляет – 2700,5 м³.

Доставку воды на Объект следует выполнять автоцистернами АЦВ-15. Подрядчику до начала работ следует оформить договор на приобретение и доставку воды.

Водоотведение

В период проведения строительных работ происходит образование хозяйственно-бытовые и производственные стоки.

Хозяйственно бытовые-стоки

Хозяйственно-бытовые стоки от санитарно-технических приборов поступают в герметизированные емкости биотуалета для сбора и по мере наполнения предусмотрен вывоз автотранспортом на очистные сооружения. Предварительная очистка сточных вод перед вывозом проектной документацией не предусмотрена. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков, образующихся в результате строительства, осуществлять илососными машинами АКС-15-6520 на базе шасси КАМАЗ 6520 (6х4) на канализационные очистные сооружения.

Поверхностные стоки

Отведение и сбор поверхностного стока, образующегося в период проведения строительных работ, предусмотрено в герметизированные емкости и по мере наполнения вывозить автотранспортом на очистные сооружения. Предварительная очистка сточных вод предусмотрена механическим способом (отстаивание, осаждение). Вывоз поверхностных стоков, образующихся в результате строительства, осуществлять совместно с хозяйственно-бытовыми стоками илососными машинами АКС-15-6520 на базе шасси КАМАЗ 6520 (6х4) на канализационные очистные сооружения.

Производственные стоки

Образование производственных стоков происходит в период проведения строительных работ при обустройстве закрытого перехода методом ННБ. По окончании работ по устройству закрытого перехода методом ННБ отработанный буровой раствор в количестве 20,1 м³ (22,11 т) подлежит разделению на регенерационной установке с последующим вывозом технической воды спецтранспортом на очистные сооружения (КОС) в количестве 18,942 м³ (20,341 т), шлам бурового раствора подлежит вывозу на полигон в количестве 1,769 т.

По окончании работы поста мойки колес Мойдодыр-К-1(М) техническая вода и осадок, отделенный при помощи очистной установки в составе мойки, подлежат вывозу автотранспортом на канализационные очистные сооружения и полигон ТБО, соответственно.

4.4.2 Баланс водопотребления и водоотведения

Расчет расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды строительной площадки представлен в таблице 4.31.

Расчет расхода воды на производственные нужды строительной площадки представлен в таблице 4.32

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 4.33

Таблица 4.31 – Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

<i>Расход воды, л/с</i>	<i>Суточный расход воды (в 1 рабочую смену), м³/сут</i>	<i>Длительность ведения работ, дней</i>	<i>Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды за период строительства, м³</i>
0,043	1,23	540	664,2
Итого			664,2

Таблица 4.32 – Расход воды на производственные нужды

<i>Объем воды, необходимый для приготовления бетонной смеси, м³</i>	<i>Объем воды, необходимый для приготовления бурового раствора, м³</i>	<i>Объем воды, необходимый для работы мойки колес, м³</i>	<i>Потребность в воде для проведения гидроиспытаний, м³</i>	<i>Потребность в воде для организации противопожарного запаса воды, м³</i>	<i>Общий расход воды на производственные нужды за период строительства, м³</i>
64,8	38,7	2376	167	54	2700,5
Итого					2700,5

Таблица 4.33 – Баланс водопотребления и водоотведения в период проведения строительных работ

<i>Водопотребление, м³</i>		<i>Водоотведение, м³</i>		<i>Безвозвратное потребление, м³</i>
<i>Хозяйственно-бытовые нужды</i>	<i>Производственные нужды</i>	<i>Хозяйственно-бытовые сточные воды</i>	<i>Производственные сточные воды</i>	
664,2	2700,5	664,2	2543,00	157,5

Период эксплуатации

В период эксплуатации предусмотрено использование водных ресурсов для питьевых, хозяйственно-бытовых и производственных нужд. Проектной документацией использование водных ресурсов водных объектов и сброс стоков в водные объекты не предусмотрено.

В соответствии с Техническими условиями №01/23ВС от 12.01.2023 г. (письмо ОАО «Сясьский ЦБК» от 12.01.2023г. №33-16/21-57, Приложение А) на подключение к водопроводным сетям ОАО «Сясьский ЦБК» источником водоснабжения Объекта является существующая система холодного (питьевого) водоснабжения диаметром Ду 100 мм.

Вывоз и откачка хозяйственно-бытовых стоков предусмотрены на основании коммерческого предложения ГУП «Леноблводоканала» (письмо № исх-824/1/2023 от 25.01.2023, Приложение А).

Газораспределительная станция. Водоснабжение

Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод В1 предназначен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания площадки ГРС и для заполнения противопожарных резервуаров ($2 \times 100 \text{ м}^3$).

Для хозяйственно-бытовых нужд предусмотрена подача воды ко всем санитарно-техническим приборам, установленным в блок-здания управления ГРС. Принятая схема системы водоснабжения - тупиковая.

Наружное пожаротушение площадки ГРС с расходом 15 л/с предусмотрено от двух проектируемых подземных пожарных резервуаров емкостью $100,0 \text{ м}^3$ каждый. Запас воды в резервуарах предназначен только для нужд пожаротушения.

Расчетный расход воды представлены по данным тома 2690.001.П.0/0.1239-ИЛО1.4.5 в таблице 4.34.

Таблица 4.34 – Расчетный расход вод для хозяйственно-бытовых нужд и наружного пожаротушения

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход			
		$\text{м}^3/\text{сут}$	$\text{м}^3/\text{ч}$	л/с	при пожаре л/с
Водоснабжение хозяйственно-питьевое	0,2	0,012	-	0,14	-
Наружное пожаротушение	-	-	-	-	15

Газораспределительная станция. Водоотведение

Сбор и отвод сточных от санитарно-технических приборов предусмотрен с помощью самотечных трубопроводов. Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладка предусмотрена с уклоном в сторону выпуска. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона.

Отвод бытовых стоков предусмотрен в проектируемую накопительную емкость объемом 5 м^3 из полимерного материала заводского изготовления. По мере заполнения емкости бытовые стоки предусмотрено вывозить ассенизаторской машиной по договору с муниципальными органами на очистные сооружения города Сясьстрой. Предварительная очистка бытовых стоков не требуется. Применение реагентов с оборудованием и аппаратурой не требуется.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод и количество загрязняющих веществ приведены в таблицах 4.35 и 4.36 по данным тома 2690.001.П.0/0.1239-ИЛО1.4.6.

Таблица 4.35 – Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод

№ п/п	Потребитель	Водоотведение		
		Хозяйственно-бытовые стоки		
		$\text{м}^3/\text{сут}$	$\text{м}^3/\text{час}$	л/с
1	Блок-здание управления	0,012	-	0,14

	Всего	0,012	-	0,14
--	-------	-------	---	------

Таблица 4.36 – Количество загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ, приходящих на одного жителя, г/сут
Взвешенные вещества	65
БПК ₅ неосветленной жидкости	60
Азот общий	13
Азот аммонийных солей	10,5
Фосфат общий	2,5
Фосфор фосфатов P-PO ₄	1,5

Баланс водопотребления и водоотведения для ГРС по данным тома 2690.001.П.0/0.1239-ИЛО1.4.5 представлен в таблице 4.37.

Таблица 4.37 – Баланс водопотребления и водоотведения для ГРС

Наименование потребителя	Технологический процесс	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут	Безвозвратные потери, м ³ /сут
1 работающий	Хозяйственно-бытовые нужды	0,012	0,012	-
Заполнение резервуаров	Пожаротушение	162	-	162

Дом оператора. Водоснабжение

Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания дома оператора, ГРС и для заполнения противопожарных резервуаров (2×100м³).

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водоснабжения однозонная, тупиковая. Вода поступает ко всем санитарно-техническим приборам, установленным в здании. Автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное в проекте не предусмотрено.

Расчетный расходы воды представлены по данным тома 2690.001.П.0/0.1239-ИЛО2.4.2 в таблице 4.38.

Таблица 4.38 – Расчетный расходы воды

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	при пожаре л/с	
Водоснабжение хозяйственно-питьевое	0,2	0,72	0,072	0,405	-	На 6 человек
Наружное пожаротушение	-	-	-	-	15	-

Дом оператора. Водоотведение

Сбор и отвод сточных от санитарно-технических приборов предусмотрен с помощью самотечных трубопроводов. Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладка предусмотрена с уклоном в сторону выпуска. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона.

Отвод бытовых стоков предусмотрен в проектируемую накопительную емкость объемом 20,0 м³ из полимерного материала заводского изготовления. По мере заполнения емкости бытовые стоки предусмотрено вывозить ассенизаторской машиной по договору с муниципальными органами на очистные сооружения города Сясьстрой. Предварительная очистка бытовых стоков не требуется. Применение реагентов с оборудованием и аппаратурой не требуется.

Расчётное количество проживающих в одной квартире принято 3 человека. Расход бытовых сточных вод и количество загрязняющих веществ в сточных водах по данным тома 2690.001.П.0/0.1239-ИЛО2.4.3 приведен в таблицах 4.39 и 4.40.

Таблица 4.39 – Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод

№ п/п	Потребитель	Водоотведение		
		Хозяйственно-бытовые стоки		
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с
1	Квартира 1	0,36	0,036	0,337
2	Квартира 2	0,36	0,036	0,337
Всего		0,720	0,0720	0,674

Таблица 4.40 – Количество загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ, приходящих на одного жителя, г/сут	Количество загрязняющих веществ, приходящих на 6 человек, г/сут
Взвешенные вещества	65	390
БПК ₅ неосветленной жидкости	60	360
Азот общий	13	78
Азот аммонийных солей	10,5	63
Фосфат общий	2,5	15
Фосфор фосфатов P-PO ₄	1,5	9

Баланс водопотребления и водоотведения по данным тома 2690.001.П.0/0.1239-ИЛО2.4.3 представлен в таблице 4.41.

Таблица 4.41 – Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителя	Технологический процесс	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут	Безвозвратные потери, м ³ /сут
Жилые дома квартирного типа	Хозяйственно-бытовые нужды	0,72	0,72	-

4.4.3 Результаты оценки воздействия на водные объекты и водные биологические ресурсы

Объект пересекает реку Валгомка и Ручей без названия.

Строительные работы по обустройству переходов через водные объекты при прокладке газопровода предполагают возможное воздействие на русловую и пойменную части водного объекта и ВОЗ. Работы предусмотрено выполнить в соответствии с разделом ПОС в течение ограниченного периода времени. Восстановление нарушенных участков территорий водоохранных зон и русла по прогнозу происходит в течение 10 дней с момента окончания строительных работ.

Рыбохозяйственная характеристика для затрагиваемых водных объектов получена от Северо-Западного филиала ФГБУ «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов».

Река Валгомка. Ихтиофауна реки Валгомка представлена, в основном, фитофильными видами рыб. В реке обитают налим, щука, судак, окунь, ерш, лещ, язь, плотва, уклейка, густера, верховка, голавль, елец, красноперка, реже жерех и сырть, распространены колюшки, встречается хариус и ручьевая форель. Данные виды, кроме налима, являются весеннерестующими, субстратом для нереста которых является растительность (фитофильные виды) и песчано-каменистый грунт (литофильные). Основные нерестилища фитофильных видов рыб локализуются на заливаемой пойме (в границах УВВ 10%-ной обеспеченности) и в приустьевых районах притоков. Русловые нерестилища на участке работ отсутствуют. Зимовальные ямы на участке работ не зарегистрированы.

Ручей без названия. Состав ихтиофауны рассматриваемого ручья без названия формируется под влиянием реки Сясь. В ручье без названия обитают плотва, окунь, карась, уклея. В период весеннего половодья в устьевую часть ручья может заходить щука. Также в устьевой части водотока отмечены судак, голавль, елец, красноперка, иногда встречается хариус и ручьевая форель. Русловые нерестилища на участках работ отсутствуют. Зимовальные ямы на участке работ не зарегистрированы.

В составе ихтиофауны рассматриваемых водных объектов присутствуют ценные виды водных биоресурсов, отнесенные в соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства

РФ от 23.10.2019 № 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов». Особо ценные виды водных биоресурсов в рассматриваемых водотоках отсутствуют.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 28.02.2019 № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» реку Валгомка и ручей без названия можно отнести к водным объектам рыбохозяйственного значения высшей категории.

Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, выполнен в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 г. № 238 (далее – Методика).

Целью расчета размера вреда, причиненного водным биоресурсам, является исчисление размера вреда (в натуральном выражении) и разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния.

Расчет размера вреда выполнен на основе разделов проектной документации и рыбохозяйственной характеристики.

Реализация работ в соответствии с проектными решениями по проектируемому Объекту повлечёт вред водным биологическим ресурсам и составит 41,83 кг в натуральном выражении.

В соответствии с требованиями Методики проведение компенсационных мероприятий предусмотрено в случае, если размер вреда водным биологическим ресурсам превышает 10 кг.

Восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов и среды их обитания предусмотрено посредством искусственного воспроизводства и выпуска в Ладожское озеро сеголеток сига средней массой 15 г в количестве 1 803 экз.

Согласно прейскуранту цен на поставку аквакультуры, оказание услуг, выполнение работ в рамках приносящей доход деятельности на основании договоров, заключаемых ФГБУ «Главрыбвод» и филиалами ФГБУ «Главрыбвод» с физическими и юридическими лицами, на 2024 год, стоимость 1 штуки сеголетка сига, средней взвешенной навеской до 15 граммов, составляет 238,25 рублей.

Стоимость размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, составляет: $1803 \times 238,25 = 429\,565$ р. Затраты на проведение компенсационных мероприятий представлены в таблице 61 «Затраты на природоохранную деятельность» данного раздела и в полном объеме включены в Сводный сметный расчет.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, выполненная Северо-Западным филиалом ФГБУ «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов», и Заключение Северо-Западного ТУ Росрыболовства от 07.08.2024 №07-05/8742 о согласовании деятельности, предусмотренной проектной документацией по Объекту, представлены в Приложении К *том 8.2, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС8.2.*

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

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Земельные участки под размещение объекта проектирования расположены на территории муниципальных образований «Сясьстройское городское поселение», «Колчановское сельское поселение» и «Селивановское сельское поселение» Волховского муниципального района Ленинградской области и представлены по данным в Ведомости земельных участков (Приложение Л *том 7.1, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС7.1*)

Строительные работы вызывают воздействие на земельные ресурсы, которое заключено в следующем:

- изменение структуры грунта при разработке траншеи;
- изменение степени уплотнения грунта;
- загрязнение грунта при осадении на почву загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе техники.

Потребность в отведении территории и использовании земельных ресурсов для Объекта определена с учетом принятых проектных решений, схем расстановки строительных машин и механизмов, проезда технологического транспорта, расположения монтажной зоны, отвалов растительного и минерального грунта.

Полоса отвода расположена на земельных участках, отнесенных к категории – земли сельскохозяйственного назначения, земли лесного фонда, земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, земли лесного фонда. Для части земельных участков категория не установлена.

Площадь полосы отвода проектируемого Объекта составляет 32,4998 га.

Площадь постоянного отвода составляет 10,5489 га, в т.ч. с категорией: земли лесного фонда – 10,3212 га, земли промышленности, энергетики... – 0,1699 га и земли сельскохозяйственного назначения – 0,5202 га.

Техническая рекультивация

Для восстановления нарушенных земель по окончании производства строительных работ предусмотрена техническая рекультивация всей полосы отвода.

В соответствии с Постановлением Правительства от 10 июля 2018 г. РФ №800 «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (далее Правила) цель рекультивации - восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

Техническую рекультивацию следует выполнить на всей полосе отвода площадью 32,4998 га после окончания работ по строительству Объекта. Сводная таблица рекультивируемых земельных участков по категориям земель представлена в таблице 4.42.

Таблица 4.42 – Сводная таблица рекультивируемых земельных участков по категориям земель

<i>Категория разрешенного использования земель</i>	<i>Площадь, га</i>
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	3,5230
Земли лесного фонда	28,3988
Земли сельскохозяйственного назначения	0,5780
Итого	32,4998

Техническая рекультивация на землях лесного фонда

Площадь проведения технической рекультивации на землях лесного фонда составляет 28,3988 га. Задернение (посев многолетних трав) предусмотрено выполнить на землях лесного фонда за исключением постоянного отвода на площади 18,0776 (28,3988 – 10,3212) га.

В соответствии с ГОСТ Р 59057-2020 при строительстве трубопроводов на землях лесного фонда, занятых древесно-кустарниковой растительностью, техническая рекультивация включает мероприятия: засыпка траншей и ям, общая планировка полосы отвода, уборка строительного мусора, задернение поверхности путем посева районированных трав.

Выбор многолетних трав произведен с учетом зональной приспособленности сортов и агроклиматических условий района.

Нормы высева семян для задернения земель лесного фонда определены в соответствии с СТО Газпром 2-1.12-386-2009 и представлены в таблице 4.43.

Таблица 4.43 – Нормы высева семян для задернения земель лесного фонда

Наименование травосмеси	Площадь выполнения работ, га	Нормы высева семян, кг/га	Принимаемое значение, т/га	Количество семян, т
Лисохвост луговой	18,0776	12-14	0,014	0,256
Овсяница луговая		5-6	0,006	0,108
Мятлик луговой		4-5	0,005	0,090

После завершения работ по технической рекультивации на землях всех категорий необходимо выполнить контроль технической рекультивации.

Контроль эффективности мероприятий по технической рекультивации

Для контроля проведения работ по технической рекультивации предусмотрено выполнить отбор проб и исследование для сравнения с результатами, полученными при проведении инженерных изысканий, показатели состояния почвенного покрова которых приняты за исходные и представлены в разделе 7 книга 2 «Рекультивация нарушенных земель» (шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС2).

Отбор проб и исследование отобранных проб следует выполнить силами специализированной организации.

Отбор проб для контроля проведения работ по технической рекультивации земель в соответствии с ГОСТ Р 59057-2020 следует производить в количестве не менее одной объединенной пробы, состоящей как минимум из пяти точечных проб, взятых с одной пробной площадки на каждые 0,5-1 га.

Исследование отобранных проб по завершении технической рекультивации на химические, физические и биологические показатели следует произвести в соответствии с ГОСТ Р 58486-2019 и СанПиН 2.1.3684-21 в зависимости от категории земель.

Перечень исследуемых показателей и количество проб представлены в таблице 4.44.

Таблица 4.44 – Перечень исследуемых показателей и количество проб для контроля технической рекультивации

Категория земли	Перечень исследуемых показателей	Количество проб, ед.
Земли лесного фонда	рН, нефтепродукты, массовая доля частиц <0,01 мм	19
Земли промышленности, энергетики...	рН, нефтепродукты, кадмий, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, цинк, массовая доля частиц <0,01 мм	4
Земли сельскохозяйственного назначения	рН, нефтепродукты, кадмий, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, цинк, массовая доля частиц <0,01 мм	1

Технологическая последовательность и объем работ по технической рекультивации земель на площади 32,4998 га представлены в таблице 4.45.

Таблица 4.45 - Технологическая последовательность и объем работ по технической рекультивации земель

<i>Виды работ</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Объем работ</i>
Снятие и перемещение ПРС почвы во временный отвал в полосе отвода, мощность ПРС – 0,2-0,5 м	га	32,4998
Очистка территории от строительного мусора и материалов в полосе отвода	га	32,4998
Планировка территории (засыпка выемок и срезка излишка грунта) в полосе отвода	га	32,4998
Восстановление ПРС почвы путем перемещения из временного отвала	га	32,4998
Задернение (посев многолетних трав) на землях лесного фонда:	га	18,0776
- лисохвост луговой	т	0,253
- овсяница луговая	т	0,108
- мятлик луговой	т	0,090
Отбор проб на землях лесного фонда Показатели - рН, нефтепродукты, массовая доля частиц <0,01 мм	ед.	19
Отбор проб на землях промышленности, энергетики... Показатели - рН, нефтепродукты, кадмий, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, цинк, массовая доля частиц <0,01 мм	ед.	4
Отбор проб на землях сельскохозяйственного назначения Показатели - рН, нефтепродукты, кадмий, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, цинк, массовая доля частиц <0,01 мм	ед.	1
Сдача рекультивированных земель	га	32,4998

Объем работ по технической рекультивации в полном объеме учтен в Сводном сметном расчете.

Биологическая рекультивация

Биологическая рекультивация предусмотрена только на землях с категорией земли сельскохозяйственного назначения в соответствии с требованиями СТО 2-1.12.386-2009. Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения, занимаемая под строительство проектируемого объекта – 0,5780 га.

Биологическую рекультивацию следует проводить на землях сельскохозяйственного назначения за исключением постоянного отвода на площади 0,5202 (0,5780 – 0,0578) га.

Правообладатели земельных участков, на которых предусмотрены работы по биологической рекультивации *сельскохозяйственного назначения*, представлен в таблице 4.46.

Таблица 4.46 – Правообладатели земельных участков

<i>№ тома</i>	<i>Правообладатель земельного участка</i>	<i>Кадастровый номер</i>	<i>Площадь, га</i>
10.2.1	Государственная неразграниченная собственность	47:10:0804001:3У1	0,1252
		47:10:0804001:3У3	0,0324
		47:10:0804001:3У4	0,1243
		47:10:0804001:3У5	0,0657

№ тома	Правообладатель земельного участка	Кадастровый номер	Площадь, га
		47:10:0804001:3У6	0,1656
		47:10:0804001:3У7	0,0070
Итого			0,5202

Отбор проб при проведении биологической рекультивации на землях сельскохозяйственного назначения следует производить в количестве не менее одной объединенной пробы с каждого земельного участка. Отбор проб и исследование отобранных проб следует выполнить силами специализированной организации.

В перечень работ по биологической рекультивации входят работы, необходимые и достаточные для восстановления качества земель по показателям плодородия, до исходного уровня. Работы по биологической рекультивации необходимо проводить в следующей последовательности.

Агрохимический анализ почвы следует выполнить до начала проведения строительных работ с целью получения исходных показателей плодородия почв на рекультивируемом земельном участке.

Подготовка участка к посеву многолетних трав сведена к тщательной обработке почвы, которая предусмотрена в следующей последовательности:

– вспашка – основной прием механической обработки почвы отвальными плугами. При вспашке происходит одновременно оборачивание, крошение и перемешивание почв;

– боронование – прием мелкой обработки почвы, предохраняет почву от быстрого высыхания, улучшает воздухо- и водопроницаемость, что благоприятствует усилению полезных микробиологических процессов и накоплению в почве усвояемых растениями питательных веществ. Благодаря этому агротехническому мероприятию погибают сорняки, выравнивается верхний слой почвы, образуется слой, который защищен от высыхания.

Внесение удобрений следует выполнить одновременно с боронованием или посевом трав.

Прикатывание необходимо проводить для лучшего распределения удобрений в почве и сохранения влаги, предохраняет верхние слои почвы от высыхания.

Агрохимический анализ почвы следует выполнить после проведения строительных работ с целью получения показателей плодородия почв на рекультивируемом земельном участке.

Определение необходимости проведения дальнейших работ по рекультивации земель предусмотрено по результатам анализа проб в сравнении с исходными показателями, отобранными до проведения строительных работ.

При условии, что значения показателей плодородия почв, определенные по окончании проведения рекультивационных работ, выйдут на уровень соответствия или превышения значений исходных показателей, плодородие земель следует считать восстановленным. В случае, если определенные значения показателей плодородия почв окажутся ниже первоначальных показателей, проведение мероприятий необходимо повторить на следующий год при наступлении теплого периода года.

Технологическая схема работ по биологической рекультивации земель сельскохозяйственного назначения представлена в таблице 4.47.

Таблица 4.47 – Технологическая последовательность работ по биологической рекультивации

Виды работ	Ед. изм.	До строит. работ	Биологическая рекультивация		
			1 год	По мере необходимости	
				2 год	3 год
Отбор и агрохимический анализ проб почвы для получения исходных показателей	шт.	1	Не требуется		
Боронование	га	-	0,5202	0,5202	0,5202
Вспашка	га	-	0,5202	0,5202	0,5202
Внесение удобрений на земельных участках:	га	-	0,5202	0,5202	0,5202
- азотные	т	-	0,016	0,016	0,016
- фосфорные	т	-	0,031	0,031	0,031
- калийные	т	-	0,031	0,031	0,031
- биогумус	т	-	0,676	0,676	0,676
Предпосевное прикатывание	га	-	0,5202	0,5202	0,5202
Посев семян на земельных участках Государственной неразграниченной собственности:	га	-	0,5202	0,5202	0,5202
- лисохвост луговой	т	-	0,007	0,007	0,007
- овсяница луговая	т	-	0,004	0,004	0,004
- мятлик луговой	т	-	0,003	0,003	0,003
Послепосевное прикатывание	га	-	0,5202	0,5202	0,5202
Отбор и агрохимический анализ проб почвы для определения необходимости завершения или продолжения биологической рекультивации после проведения строительных работ	шт.	-	1	1	1
Сдача рекультивированных земель	га	-	0,5202	0,5202	0,5202

Проектные решения предусматривают восстановление нарушенных земель в соответствии с категорией земельного участка в полном объеме с проведением необходимых мероприятий в соответствии с нормативными документами по землепользованию.

Мероприятия по рекультивации земель для правообладателей земельных участков разработаны и представлены в разделе 7 книга 2 «Рекультивация нарушенных земель» (шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС2).

Рекультивируемые земли всех категорий и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

4.6 Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) 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.

4.6.1 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.

По данным раздела ПОС грузы для реконструкции Объекта поступают от заводоизготовителей железнодорожным транспортом до станции «Мурманские Ворота», далее автотранспортом Подрядчика к месту реконструкции. Перебазировка строительной техники осуществляется от Базы Подрядчика (г. Санкт-Петербург) до Объекта.

Временное проживание строительного персонала предусмотрено организовать в гостинице «Металлург» в г. Волхов. Перевозка рабочего персонала предусмотрена автотранспортом Подрядчика от места постоянного проживания (г. Санкт-Петербург) до гостиницы «Металлург» в г. Волхов, а затем к месту выполнения работ по реконструкции в соответствии с графиком занятости.

На участке производства работ планируется организовать площадки временных зданий и сооружений (ВЗиС).

Отходы, образующиеся в период реконструкции Объекта, относятся к 3-5 классам опасности.

Все виды отходов с Объекта реконструкции предварительно складироваться на временных площадках накопления строительных отходов в полосе отвода. На площадках ВЗиС предусмотрена установка вагонов-бытовок, с перемещением по ходу движения строительной колонны.

Вагоны-бытовки оборудованы всеми видами инженерных коммуникаций: освещением, отоплением, вентиляцией, а также встроенными системами водоснабжения и канализации.

С целью обеспечения площадок временных зданий и сооружений водой питьевого и технического качества, а также приема на очистные сооружения жидких отходов (накопления

сточных вод из герметичных резервуаров и накопительных баков мобильных туалетных кабин) получены согласования о возможности отпуска воды питьевого и технического качества, а также приема хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Отпуск воды предусмотрен:

- для хозяйственно-питьевых нужд, от точки отпуска воды организации, находящейся по адресу: г. Новая Ладога, Волховский район, Ленинградская область (Письмо ГУП «Леноблводоканал» от 25.01.2023 г. №исх-824/1/2023).

- для производственных нужд, а также для проведения гидроиспытаний от точки отпуска воды на территории ООО «Сясьский ЦБК». (Письмо ОАО «Сясьский ЦБК» от 09.03.23 г. №93-16/21-540).

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется ГУП «Леноблводоканал». Место приема стоков – Ленинградская область, г. Сясьстрой, ул. Космонавтов, д. 3.

Региональным оператором в регионе является АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области». По информации Администрации района расположения Объекта, организацией, осуществляющей деятельность по обращению с бытовыми и производственными отходами, является АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области».

Обращение с отходами 4-5 класса предусмотрено следующим образом:

- транспортом АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области», Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 4-5 классов опасности № Л020-00113-47/00095706 (№ (78)-4235-СТОУР/П) от 25.07.2023 г.;

- место приема отходов – полигон ТБО в д. Кути, Кисельнинского сельского поселения, Волховского района, Ленинградской области. Приказом № 479 от 01.08.2014 г., сведения о включении полигона ТБО внесены в ГРОРО.

Отходы 3 класса опасности, предусмотрены на вывоз транспортом специализированной организации:

- организация – ООО «Питер Втормет», лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-5 классов № (78)-785010 СТОУ/П от 11.09.2020 г.;

- место приема отходов – Красавское шоссе, д.19, г. Тихвин, Тихвинское городское поселение, Ленинградская область (Письмо ООО «Питер Втормет» от 01.12.2023 №0112/2).

Проектными решениями принят вывоз отходов металлолома автомобильным транспортом Подрядчика на площадку Волховского ЛПУМГ, расположенную на территории

Волховской КС (Письмо филиала Волховское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» от 15.12.2023 г. №29/1781).

По данным Раздела ПОД демонтированное оборудование и материалы следует передать эксплуатирующей организации. Вывоз демонтируемого оборудования предусмотрен на площадку Волховского ЛПУМГ, расположенную на территории Волховской КС (Письмо филиала Волховское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» от 15.12.2023 г. №29/1781).

Вывоз минерального грунта, незагрязненного опасными веществами, в том числе от демонтажа ВЗИС, образующегося при реконструкции, не предусмотрен. Излишки минерального грунта подлежат разравниванию в полосе отвода Объекта реконструкции.

Расчет количества отходов, образующихся от работ по демонтажу.

Расчет количества отходов от работ по демонтажу выполнен в соответствии с ведомостью объемов работ по демонтажу.

Временное накопление отхода *Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (Код ФККО 4 71 101 01 52 1)* следует производить в закрытом на ключ помещении, в специально оборудованном стеллаже в заводской упаковке в коробке - в условиях, обеспечивающих сохранность отработанных ртутьсодержащих ламп. Допускается использовать для накопления отработанных ртутьсодержащих ламп упаковку от новых ламп в целях исключения возможности повреждения таких ламп. Отход предусмотрено передать ФГУП «ФЭО» лицензия Л020-00113-77/00112480 от 20.09.2021.

Количество образующихся отходов от работ по демонтажу и способы обращения с отходами представлены в сводной таблице 4.48.

Таблица 4.48 – Перечень образующихся отходов при проведении работ по демонтажу

Класс опасности	Наименование отходов	Код по ФККО	Кол-во, т	Рекомендуемый способ обращения
1	2	3	4	5
I	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	0,004	Вывоз на площадку эксплуатирующей организации КС Волховская
Итого I класс опасности:			0,004	
II	Отсутствуют	-	-	
III	Тара стальная, загрязненная одорантами (не более 1% от первоначального объема)	4 68 121 21 51 3	0,050	Вывоз на площадку эксплуатирующей организации Волховское ЛПУМГ
Итого III класс опасности:			0,050	
IV	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	347,700	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с

Класс опасности	Наименование отходов	Код по ФККО	Кол-во, т	Рекомендуемый способ обращения
1	2	3	4	5
				последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Отходы строительных материалов на основе полипропилена, стекловолокна и целлюлозы в смеси при строительных и ремонтных работах	8 90 031 21 72 4	0,187	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	8 29 171 11 71 4	0,002	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	0,687	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
Итого IV класс опасности:			348,576	
V	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	178,392	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный	2 31 112 04 40 5	539,079	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	320,080	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Лом изделий из стекла	4 51 101 00 20 5	0,263	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим

<i>Класс опасности</i>	<i>Наименование отходов</i>	<i>Код по ФККО</i>	<i>Кол-во, т</i>	<i>Рекомендуемый способ обращения</i>
1	2	3	4	5
				размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	2,7	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязненные	4 34 161 01 51 5	305,103	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	0,001	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	0,028	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
Итого V класс опасности:			1345,646	
Всего:			1694,276	

Итого при проведении работ по демонтажу образуется 1694,276 т отходов, из них I класса опасности (чрезвычайно опасные) – 0,004 т (вывоз на обезвреживание – 0,004 т), III класса опасности (умеренно опасные) – 0,050 т (вывоз на утилизацию – 0,050 т), IV класса опасности (малоопасные) – 348,576 т (вывоз на полигон – 348,576 т), V класса опасности (практически не опасные) – 1345,646 т (вывоз на полигон 1345,646 т).

4.6.2 Расчеты нормативного образования отходов период строительных работ

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (Код ФККО 7 33 100 01 72 4)

Отход Мусор от офисных и бытовых помещений принят к образованию в процессе жизнедеятельности работающего персонала. Количество и состав персонала по данным раздела

ПОС всего – 57 человек: рабочие – 48 человек, инженерно-технические работники, служащие, МОП и охрана – 9 человек.

Продолжительность строительно-монтажных работ объекта принята на расчет сроком 10,0 месяцев. Количество образования бытовых отходов на период строительства рассчитано в соответствии со справочником «Твердые бытовые отходы (сбор, транспортировка и обезвреживание)» М.: АКХ, 2001 г.

Расчет количества образования отхода – *Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)* представлен в таблице 4.49.

Таблица 4.49 – Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

<i>Коэф-т, учитывающий продолжительность строительства</i>	<i>Норматив образования отхода</i>	<i>Всего работников</i>		<i>Плотность</i>	<i>Количество отходов</i>	
	<i>м³/чел в год</i>	<i>чел.</i>		<i>ρ, т/м³</i>	<i>м³</i>	<i>т</i>
1,48	0,22	Рабочие	48	0,18	15,629	2,813
	1,1	ИТР и МОП	9	0,312	14,652	4,571
Итого:					30,281	7,384

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (Код ФККО 9 19 100 01 20 5)

Общее количество используемых электродов – 50 кг (0,050 т). В соответствии с данными «Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» в отход идет 10 % электродов (РДС 82-202-96, Москва 1996г.)

Расчет количества образования отхода – *Остатки и огарки стальных сварочных электродов* представлен в таблице 4.50.

Таблица 4.50 – Остатки и огарки стальных сварочных электродов

<i>Расход электродов, т</i>	<i>Норматив образования отхода, %</i>	<i>Плотность, т/м³</i>	<i>Количество образуемых отходов, т</i>
0,050	10	0,7	0,005
Итого			0,005

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (Код ФККО 7 23 101 01 39 4)

Расчет количества осадка при очистке стоков выполнен на основании данных СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Расход воды на мойку колес 1 автомобиля - 200 л/шт (0,2 м³/шт), подпитка 10%. Количество транспорта, поступившего на мойку колес – 20 шт/сутки. Объем сточных вод, поступающих на очистку, составляет 4 м³/сутки

(20 шт × 0,2 м³/шт) или с учетом продолжительности строительных работ 10,0 месяцев – 2376 м³/период.

Количество нефтепродуктов, взвешенных веществ (М) с учетом влажности определено по формуле: $M = Q \times C \times (1 - B/100)$ т/период, где

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку, м³;

C – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах (принято согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

B – влажность осадка, % (согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения») – 60%. Плотность сточных вод – 1,1 т/м³.

Расчет количества образования отхода – *Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный* представлен в Таблице 4.51.

Таблица 4.51 – Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный

Наименование	Объем сточных вод, м³	Концентрация ЗВ, мг/л	Влажность осадка, %	Количество отходов, т
Взвешенные вещества	2376	3000	60	17,820
Всплывающие нефтепродукты	2376	100	60	0,594
Итого				18,414

Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные (Код ФККО 8 11 123 12 39 5)

По данным раздела ПОС для переходов препятствий закрытым способом (методом ННБ) использован буровой раствор, объем отработанного бурового раствора представлен в таблице 4.52.

Таблица 4.52 – Растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений

Наименование отхода	Объем отработанного бурового раствора, м³
Газопровод к дому оператора/автодорога «Сясьстрой-Колчаново-Усадище» 41К-056	3,1
Линия электропередачи (кабельная) от БКЭС№2 до узла приема СОД/автодорога «Сясьстрой-Колчаново-Усадище» 41К-056	3,5
Кабельная линия связи ГРС Сясьстрой – узел приема СОД/автодорога «Сясьстрой-Колчаново-Усадище» 41К-056	4,1
Кабель телемеханики площадка узла запуска СОД - сигнализатор прохождения СОД/река Валгомка	5,9
Кабель телемеханики узла приема - сигнализатор прохождения СОД/ручей без названия	3,5

Наименование отхода	Объем отработанного бурового раствора, м ³
Итого	20,1

Разделом ПОС предусмотрено использовать регенерационную установку. В соответствии с СП 341.1325800.2017 п.9.4.3 буровой раствор после регенерационной установки разделяется на техническую воду и сухой остаток.

Объем отработанного бурового раствора составляет 20,1 м³. Содержание сухого остатка в буровом растворе – 4% (в соответствии с исходным составом). При использовании регенерационной установки образуется сухой остаток в количестве $20,1 \text{ м}^3 \times 4\% = 0,804 \text{ м}^3$ или 1,206 (0,804 × 1,5) т. Количество технической воды – 19,296 (20,1-0,804) м³ или 19,296 т.

По окончании работ по регенерации отработанного бурового раствора техническая вода в количестве 19,296 м³ подлежит вывозу на канализационные очистные сооружения (КОС), сухой остаток в количестве 1,206 т поступает на вывоз на полигон ТБО.

Отходы изолированных проводов и кабелей (Код ФККО 4 82 302 01 52 5)

Согласно РДС 82-202-96, потери проводов и кабелей составляют - 2%.

Расчет количества образующегося отхода представлен в таблице 4.53.

Таблица 4.53 – Расчет образования отходов монтажа – Отходы изолированных проводов и кабелей

Марка	Масса, т	Остаток труб после реза 2%, т	Плотность, т/м ³	Количество отхода, т
Кабель силовой ВБШвнг(А)-LS 5х35	1,684	0,034	0,008	0,034
Кабель силовой ВБШвнг(А)-LS 3х4-0,66кВ	0,056	0,001	0,008	0,001
Кабель силовой ВБШвнг(А)-LS 3х2,5	0,065	0,001	0,008	0,001
Итого	1,805			0,036

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные (Код ФККО 4 61 200 02 21 5)

Газопровод будет проложен подземно из стальных труб. Остаток длин труб после реза составляет 0,5%.

Согласно РДС 82-202-96, потери стальных электросварных труб составляют – 1 %.

ρ – плотность стали.

Расчет количества образования отхода – Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные представлен в таблице 4.54.

Таблица 4.54 – Расчет образования отходов монтажа – Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные

Марка	Масса, т	Остаток труб после реза 1%, т	Плотность, т/м ³	Количество отхода, т
Труба прямошовная ОШ D-530x10-K60-t20/60	2,257	0,023	7	0,023
Труба стальная бесшовная БШ С-325x8-K48-t20/60	8,362	0,084	7	0,084
Труба стальная бесшовная БШ С-159x6-K48-t44/60	0,790	0,008	7	0,008
Труба стальная бесшовная БШ С-108x6-K48-t44/60	0,892	0,009	7	0,009
Труба стальная бесшовная БШ С-57x4-K48-t44/60	0,160	0,002	7	0,002
Итого	12,461			0,126

**Трубы частично поступают в размер*

Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)
(Код ФККО 4 34 110 03 51 5)

Расчет количества образования отхода – Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) представлен в таблице 4.55.

Таблица 4.55 – Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)

Марка	Масса, т	Остаток труб после реза 1%, т	Количество отхода, т
Труба водопроводная полиэтиленовая SDR11 ПЭ100 Р16 диаметром 400x36,4 мм	1,006	0,01	0,010
Труба водопроводная полиэтиленовая SDR11 ПЭ100 Р16 диаметром 110x10,0 мм	4,182	0,042	0,042
Итого	5,188		0,052

**Трубы частично поступают в размер.*

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (Код ФККО 4 68 112 02 51 4)

Данный вид отходов принят к образованию при распаковке лакокрасочных материалов.

Расчет количества отходов от распаковки лакокрасочных материалов выполнен по формуле:

$$M = (Q_i / M_i) m_i \cdot 10^{-3},$$

где: Q_i – годовой расход сырья i -го вида, кг;

M_i – вес сырья i -го вида в упаковке, кг;

m_i – вес пустой упаковки из-под сырья i -го вида, кг

$$M = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ где}$$

M_k – общий расход ЛКМ i -ого вида,

M_i – масса i -ого вида тары,

n – число видов тары,

M_{ki} – масса краски в i -ой таре,

α_i – остатки краски в таре менее 0,01.

Расчет количества образования отхода – Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) представлен в таблице 4.56.

Таблица 4.56 – Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)

Наименование материала	Вес сырья i -го вида, т	Расфасовка/Вес пустой тары/количество тары из-под сырья i -го вида, кг	Количество отходов, т
«Уайт-спирит»	19,776 кг (164,4м ² *0,12кг/м ²)	20/1,0/1	0,001
Грунт-эмаль СБЭ-111 "УНИПОЛ" марка Б	169,85 кг	20/1,0/9	0,009
Грунтовка полисилоксановая «Армокот 01»	12,68 кг	20/1,0/1	0,001
Материал лакокрасочный полисилоксановый «Армокот V500»	71,68 кг	20/1,0/4	0,004
Итого			0,015

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (Код ФККО 8 22 201 01 21 5)

Бетонирование фундаментов и конструкций предусмотрено с использованием бетона. Согласно РДС 82-202-96, потери при бетонировании составляют 1%.

ρ – плотность бетона, 2,1 т/м³.

Расчет количества образования отхода – Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форм представлен в таблице 4.57.

Таблица 4.57 – Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Наименование материала	Объем, м ³	Лом бетона, 1%, м ³	Плотность, т/м ³	Количество отхода, т
Бетон В15 F150 W4	3,444	0,034	2,1	0,071
Бетон В20, W8, F300	63,83	0,638	2,1	1,340
Бетон В7,5 W4 F50	14,2	0,142	2,1	0,298
Итого	81,474			0,340

*Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (Код ФККО 1 52 110 01 21 5),
Отходы корчевания пней (Код ФККО 1 52 110 02 21 5)*

При расчистке полосы отвода предусмотрены отходы от вырубаемой древесно-кустарниковой растительности: *Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, Отходы корчевания пней.*

Расчет количества вырубаемой древесной растительности на землях промышленности, энергетики..., сельскохозяйственного назначения, «категорией не установлена», выполнен в соответствии с ГЭСН 81-02-01-2020 (Приложение 1.8) и приведен в Приложении Ж таблица 1.

Расчет образования отходов *Отходы корчевания пней* и *Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок* при разделке древесно-кустарниковой растительности выполнен в соответствии с «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления», М, 1999г (Таблица 2. Удельные показатели образования отходов производств п. 2.6.1).

Расчет образования отхода – *Отходы корчевания пней* при разделке древесно-кустарниковой растительности выполнен по формуле:

$$M_{\text{пней}} = M_{\text{дров}} \times 0,20,$$

где 0,20 – доля корней, пней от объема срубленной древесины (норма 14-20%).

Расчет образования отхода – *Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок* при разделке древесно-кустарниковой растительности выполнен по формуле:

$$M_{\text{св}} = M_{\text{дров}} \times 0,05,$$

где 0,05 – доля сучьев, ветвей, вершинок от объема срубленной древесины (норма 5-37%).

Плотность древесины 0,6 т/м³.

Расчет количества отходов вырубки на землях промышленности, энергетики...

Объем вырубаемой древесной растительности на землях промышленности, энергетики... – 66,20 м³ (39,720 т).

Расчёт количества *Отхода корчевания пней* на землях промышленности, энергетики...:

$$M_{\text{пней}} = 66,2 \times 0,20 = 13,24, \text{ м}^3 \text{ или } 7,944 \text{ т};$$

Расчёт количества *Отхода сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок* на землях промышленности, энергетики...:

$$M_{\text{св}} = 66,20 \times 0,05 = 3,310, \text{ м}^3 \text{ или } 1,986 \text{ т}.$$

Расчет количества отходов вырубки на землях сельскохозяйственного назначения

Объем вырубаемой древесной растительности на землях сельскохозяйственного назначения – 20,91 м³ (12,546 т);

Расчёт количества *Отхода корчевания пней* на землях сельскохозяйственного назначения:

$$M_{\text{пней}} = 20,91 \text{ м}^3 \times 0,2 = 4,182, \text{ м}^3 \text{ или } 2,509 \text{ т};$$

Расчёт количества *Отхода сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок* на землях сельскохозяйственного назначения:

$$M_{\text{св}} = 20,91 \times 0,05 = 1,046, \text{ м}^3 \text{ или } 0,628 \text{ т}.$$

Расчет количества отходов вырубки на землях лесного фонда

Расчет количества вырубаемой древесной растительности на землях лесного фонда выполнен и представлен в Приложении Ж таблица 2.

Объем вырубаемой древесной растительности на землях лесного фонда – 3499,80 м³ (2099,88 т).

Расчёт количества *Отхода корчевания пней* на землях лесного фонда:

Мпней = 3499,80 м³ × 0,2 = 699,96, м³ или 419,976 т;

Расчёт количества *Отхода сучьев, ветвей, вершинок от лесоработок* на землях лесного фонда:

Мсв = 3499,80 м³ × 0,05 = 174,99, м³ или 104,994 т.

Расчет количества расчищаемой кустарниковой растительности выполнен в соответствии с ГЭСН 81-02-01-2020 (Приложение 1.8). Примерный выход древесины с 1 га при диаметре ствола менее 0,11 м и редкой густоте – плотные 30 м³/га. Плотность древесины 0,6 т/м³.

Расчет количества отходов порубочных остатков от кустарниковой растительности с учетом примерного выхода древесины с 1 га представлен в таблице 4.58.

Таблица 4.58 – Количество отходов порубочных остатков от кустарниковой растительности

<i>Наименование</i>	<i>Площадь вырубки</i>	<i>Количество отхода Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоработок</i>	
	<i>га</i>	<i>м³</i>	<i>т</i>
Земли промышленности	0,0054	0,162	0,097
Земли лесного фонда	0,0656	1,968	1,181
Итого	0,0710	2,130	1,278

Общее количество отходов порубочных остатков при расчистке полосы отвода представлено в таблице 4.59.

Таблица 4.59 – Отходы порубочных остатков при расчистке полосы отвода

<i>Наименование</i>	<i>Количество отхода корчевания пней от древесной растительности, т</i>	<i>Количество отхода сучьев, ветвей, вершинок от лесоработок от древесной растительности, т</i>	<i>Количество отхода сучьев, ветвей, вершинок от лесоработок от кустарниковой растительности, т</i>
Земли сельскохозяйственного назначения	2,509	0,628	-
Земли промышленности, энергетики	7,944	1,986	0,097
Земли лесного фонда	419,976	104,994	1,181
Итого	430,429	107,608	1,278

Количество образуемого отхода *Отходы корчевания пней* суммарно составляет 430,429 т.

Количество образуемого отхода *Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоработок* суммарно составляет 108,886 (107,608 + 1,278) т.

Отходы корчевания пней в количестве 430,429 т совместно с Отходами сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок в количестве 108,886 т в соответствии с Приказом Минприроды России №23 п.8 подпунктом 4 предусмотрено мульчировать и разбрасывать в пределах полосы отвода на землях лесного фонда и далее как отходы не учитываются.

При ремонте поверхностей помещений дома оператора образуется отход – *Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (Код ФККО 8 90 000 01 72 4)* в количестве 22,5 т.

Характеристики отходов по классам опасности, их воздействию на окружающую среду и способам обращения

Все образующиеся в ходе строительства отходы имеют собственный код ФККО с утвержденным классом опасности. Проведение дополнительных экспериментальных исследований в данном случае не требуется. Количество образующихся отходов в период реконструкции и предложения по способам обращения представлены в сводной таблице 4.60.

Таблица 4.60 – Перечень образующихся отходов в период реконструкции

Класс опасности	Наименование отходов	Код по ФККО	Кол-во, т	Физ-химич. хар-ка отходов	Рекомендуемый способ обращения
1	2	3	4	5	6
I	Отсутствуют	-	-	-	
II	Отсутствуют	-	-	-	
III	Отсутствуют	-	-	-	
IV	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	7,384	Твердые	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Осадок (шлам) механической очистки сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 101 01 39 4	18,414	Твердые	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	22,5	Твердые	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	0,015	Твердые	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
<i>Итого IV класс опасности</i>			48,313		
V	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	0,126	Твердые	Вывоз на площадку эксплуатирующей организации Волховское ЛПУМГ

<i>Класс опасности</i>	<i>Наименование отходов</i>	<i>Код по ФККО</i>	<i>Кол-во, т</i>	<i>Физ-химич. хар-ка отходов</i>	<i>Рекомендуемый способ обращения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,005	Твердые	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	0,340	Твердые	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	0,052	Твердые	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	8 11 123 12 39 5	1,206	Твердые	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	0,036	Твердые	передача на утилизацию в специализированную организацию по приему черных и цветных металлов
<i>Итого V класс опасности</i>			1,765		
<i>Всего</i>			50,078		

Итого в период реконструкции образуется 589,393 т отходов, из них IV класса опасности (малоопасные) – 48,313 т (вывоз на полигон – 48,313 т, вывоз ТКО на полигон – 7,384 т, на обезвреживание, утилизацию – 0,000 т), V класса опасности (практически не опасные) – 1,765 т (вывоз на полигон 1,603 т, на переработку – 0,162 т).

Отходы IV и V классов опасности обладают, соответственно, низкой и очень низкой степенями негативного воздействия на окружающую среду. К видам воздействия образующихся отходов относят:

- замусоривание территории (при нарушении правил складирования и несвоевременном вывозе отходов);
- вывод из производственного оборота вторичных ресурсов (при захоронении отходов, пригодных для экономически целесообразной переработки);

- привлечение синантропных организмов, оказывающих негативное влияние на санитарно-эпидемиологическую обстановку (при ненадлежащем временном хранении бытовых отходов).

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременное удаление отходов с территории строительства, негативное воздействие отходов на окружающую среду будет максимально снижено.

Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности при складировании (утилизации) отходов в период работ по реконструкции по прогнозу в пределах нормы.

Все образующиеся отходы до их вывоза на объекты конечного размещения/переработки следует накапливать на местах временного накопления отходов (МВНО), в специально оборудованных емкостях, на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды.

Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, причинение вреда окружающей среде и здоровью людей.

Образование производственных и коммунальных отходов ограничено сроком проведения строительных работ по реконструкции.

Основные объемы образования отходов в период строительства - отходы, которые относят к 4-5 классам опасности мало опасным и практически неопасным отходам.

При соблюдении соответствующих норм и правил по сбору, хранению, вывозу и утилизации отходов воздействие их на окружающую природную среду будет умеренным, допустимым.

Для минимизации воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов рекомендованы мероприятия по контролю за сбором, транспортированием и размещением отходов.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности при складировании (утилизации) отходов в период эксплуатации объекта.

Реконструируемый Объект в период эксплуатации работает круглосуточно с постоянным присутствием обслуживающего персонала и является источником загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

В результате хозяйственной деятельности Объекта приняты производственные отходы и отходы жизнедеятельности персонала:

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (Код ФККО 7 33 100 01 72 4)

Мусор от бытовых помещений принят к образованию в процессе жизнедеятельности работающего персонала, количество и состав персонала по данным Заказчика: рабочий – 1 чел. Режим работы Объекта - круглосуточно.

Количество образования бытовых отходов на период строительства рассчитано в соответствии со справочником «Твердые бытовые отходы (сбор, транспортировка и обезвреживание)» М.: АКХ, 2001 г.

Расчет количества отхода – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) представлен в таблице 4.61.

Таблица 4.61 – Расчет количества отхода – Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Коеф-т, учитывающий продолжительность строительных работ	Норматив образования отхода	Всего работников		Плотность	Количество отходов	
	м ³ /чел в год	чел.		ρ, т/м ³	м ³	т
1	0,22	Рабочие	2	0,18	0,44	0,080
Итого:					0,44	0,080

Норматив образования отхода Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 0,080 т/год.

Смет с территории предприятия малоопасный (код 7 33 390 01 71 4)

Количество смета с территории рассчитано по данным о площадях твердых покрытий на складе ГСМ. Количество образования отхода рассчитано в соответствии со справочником «Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание)» М.: АКХ, 2001 г.

Расчет количества отхода представлен в таблице 4.62.

Таблица 4.62 – Данные о площадях твердых покрытий

Наименование	Площадь участка реконструкции, м ²	Площадь твердых покрытий площадки, м ²
Площадка ГРС	16530,0	1511,0
Итого		1511,0

Количество отхода рассчитано по формуле:

$M = S \cdot N$ т/год, где

M - смет с территории, т,

S - площадь покрытий убираемых территорий, м²,

N - нормативное количество смета в год, 0,005 т/м².

$M = 0,005 \cdot 1511 = 7,555$ (т/год).

Норматив образования отхода Смет с территории предприятия малоопасный - 7,555 т/год.

В период эксплуатации на ГРС приняты к образованию отходы: от помещений и смёт с территории.

Таблица 4.63 – Перечень образующихся отходов в период эксплуатации

<i>Класс опасности</i>	<i>Наименование отходов</i>	<i>Код по ФККО</i>	<i>Кол-во, т</i>	<i>Физ.-химич. хар-ка отходов</i>	<i>Рекомендуемый способ обращения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
I	Отсутствуют	-		-	
II	Отсутствуют	-		-	
III	Отсутствуют	-		-	
IV	Мусор от офисных и бытовых помещений организованный несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,080	Твердые	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
	Смёт с территории	7 33 390 01 71 4	7,555	Твердые	передача в АО "УК по обращению с отходами в Ленинградской области" с последующим размещением на полигоне ТКО д.Кути
Итого по IV классу опасности:			7,635		
Всего:			7,635		

Итого в период эксплуатации образуется 7,635 т отходов, из них IV класса опасности (малоопасные) – 7,635 т (вывоз на полигон – 7,555 т, вывоз ТКО на полигон – 0,080 т).

Все образующиеся отходы до их вывоза на объекты конечного размещения/переработки предусмотрено накапливать на местах временного накопления отходов (МВНО), в специально оборудованных емкостях, на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды.

Транспортирование отходов следует осуществлять способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, причинение вреда окружающей среде и здоровью людей.

В период эксплуатации приняты к образованию отходы, которые относят к 4 классу опасности – малоопасные отходы.

При соблюдении соответствующих норм и правил по сбору, хранению, вывозу и утилизации отходов воздействие их на окружающую природную среду будет допустимым.

Для минимизации воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов рекомендованы мероприятия по контролю за сбором, транспортированием и размещением отходов.

4.6.3 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.

4.7 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

Район проектируемого Объекта расположен в пределах территории, испытывающей значительные антропогенные нагрузки. Объект на своем протяжении проходит в непосредственной близости к населенным пунктам, промышленным зонам, опорам ВЛ 35кВ и расположен вдоль существующей автомобильной дороги. Существующее техногенное воздействие на территории проектируемого газопровода носит постоянный характер. Данная территория не может служить местом постоянного обитания животных и не отнесена к значимым для сохранения их популяций в связи с высокой степенью антропогенного воздействия.

Растительный покров участка проведения работ является вторичным, сформирован под воздействием многолетней хозяйственной деятельности и природоохранной ценности не представляет.

Воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

4.8 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Оценка возможных аварийных ситуаций

В настоящем разделе проводится анализ экологических рисков с целью выявления вероятности негативных изменений качества окружающей среды.

Оценка выбросов природного газа (утечек) отключающих устройств

При нарушении правил изготовления, монтажа или при неправильной эксплуатации объекта отключающих устройств может являться неорганизованным источником утечек природного газа в связи с потерей герметичности.

Объемы выбросов (утечек) газа (г/с, т/год) от отключающих устройств в периоды от обнаружения до их ликвидации определяют согласно по среднестатистическим данным величин утечек газа и доли уплотнений, потерявших герметичность:

$$M = A * c * a * n_1 * n_2,$$

$$G = M * \tau$$

где A - расчетная величина аварийного выброса (утечки), равна $0,021 \text{ кг/ч} = 0,0058 \text{ г/с}$;

c - массовая концентрация загрязняющего вещества в долях единицы: метана - 0,97 одоранта - СПМ - 0,000032;

a - расчетная доля уплотнений, потерявших свою герметичность, - 0,293;

n_1 - общее количество единиц отключающих устройств - 1;

n_2 - количество отключающих устройств 2;

τ - усредненное время эксплуатации отключающих устройств, потерявшей герметичность, ч.

$$M_{\text{CH}_4} = 0,0058 * 0,97 * 1 * 2 * 0,293 = 0,0033 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{СПМ}} = 0,0058 * 0,000032 * 1 * 2 * 0,293 = 0,0000001 \text{ г/с}.$$

$$G_{\text{CH}_4} = 0,0033 * 24 * 3600 * 30 * 10^{-6} = 0,008545 \text{ т/год};$$

$$G_{\text{СПМ}} = 0,0000001 * 24 * 3600 * 30 * 10^{-6} = 0,00000028 \text{ т/год}.$$

По результатам расчета рассеивания веществ при аварийном сбросе газа и утечках из отключающих устройств, воздействие объекта не превышает 1 ПДК, т.е. в пределах нормы по санитарно-гигиеническому критерию для населенных мест.

Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняет обслуживающий персонал. Эксплуатация негерметичных отключающих устройств категорически запрещено.

Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусмотрены систематический контроль герметичности трубопроводов и их техническое обслуживание и ремонт (регулярный профилактический осмотр отключающих устройств).

На период эксплуатации проектируемый Объект по прогнозам не является источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Разработка перечня мероприятий для предотвращения и минимизации возможного негативного воздействия газопровода в подземном исполнении на период эксплуатации не целесообразна.

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

С целью уменьшения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение контроля выхлопных газов ДВС строительной техники силами Подрядчика;

- контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах;

- запрещение эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Расчеты рассеивания показали, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки по всем веществам и группам суммации вредного действия, с учётом фоновых концентраций, не превысят 0,8 ПДК и 1 ПДК по критерию санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест и соответствуют интервалу в пределах санитарных норм содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

При эксплуатации в соответствие со СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (ГРС, ГРП), ГИС» предусмотрено осуществлять производственный контроль выбросов на объекте, который следует выполнять в соответствии с планом-графиком контроля.

Подрядчик обеспечивает своими силами лабораторный контроль загрязнения атмосферы на договорной основе с специализированными организациями.

Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предусмотрена реконструкция Объекта

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

При эксплуатации газопровод-отвод не оказывает физического воздействия т.к. является герметичной системой, заглубленной в грунт, и не способен вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

При эксплуатации проектируемого объекта, газопровод-отвод не является источником повышенного шума и не способен вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории производства работ

Акустическое воздействие на окружающую среду от проектируемого объекта будет в пределах нормы.

Расчеты акустического воздействия выполнены на ближайшей границе жилой застройки от полосы отвода.

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

В целях охраны земельных ресурсов и почвы предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд строительной техники и размещение отвалов грунта предусмотрены в пределах полосы отвода,
- размещение отвалов грунта за границами прибрежно-защитных полос пересекаемых водных объектов;
- своевременный вывоз порубочных остатков от вырубки древесно-кустарниковой растительности, не допуская захламления территории производства работ;
- мойка автотехники и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ только на специально оборудованных для этих целей площадках, расположенных вне водоохранных зон;
- использование исправной техники при производстве строительно-монтажных работ, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;
- восстановление полосы отвода Объекта после окончания строительно-монтажных работ до исходного состояния, путем выполнения технического и биологического этапов рекультивации земель.

При проведении аварийных ремонтов и заправки техники в «полевых» условиях, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов надлежит применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта).

При укладке подземных коммуникаций в предварительно вырытые траншеи следует не допускать попадание в траншею поверхностных вод, что следует выполнять сокращением до минимума разрыва во времени между разработкой траншеи, укладкой и засыпкой трасс, а также устройством валиков из минерального грунта для отвода дождевых вод от траншеи.

Для предотвращения загрязнения почв в процессе эксплуатации основным и единственным требованием служит выполнение всех технологических норм и регламентов при обслуживании объектов, а именно:

- проверка состояния охранных зон газопровод-отвода с целью выявления нарушения состояния грунта на трассе вследствие его просадки, обрушения, эрозии, размыва паводковыми или дождевыми водами;
- очистка охранных зон газопроводов от древесно-кустарниковой растительности;
- мониторинг технического состояния газопровод-отводов.

6.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод в период строительства объекта

Проектные решения, представленные в разделах проектной документации, предусматривают комплекс мероприятий, направленных на предотвращение прямого и косвенного воздействия на водные объекты:

- при организации водоснабжения и водопотребления исключены забор воды из водных объектов и сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты;

- сбор и механическая очистка производственных сточных вод в герметизированные емкости с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения для предотвращения загрязнения подземных вод и исключения дальнейшего попадания в водные объекты;

- использование биотуалетов на строительных площадках;

- отведение и сбор хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в период выполнения строительных работ, в сменные герметизированные емкости с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения;

- использование исправной техники и механизмов;

- заправка дизельной техники с использованием поддонов;

- проезд техники, доставка оборудования, материалов и людей к месту проведения работ в соответствии с транспортной схемой раздела ПОС по существующим дорогам в границах полосы отвода;

- ремонт, мойка и техническое обслуживание техники на территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы запрещены;

- использование агрохимикатов на территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы запрещены;

- оборудование площадок временного складирования разработанного грунта на территории прибрежной защитной полосы запрещены;

- распашка земель на территории прибрежной защитной полосы запрещены;

- оборудование контейнерной площадки для вывоза мусора водонепроницаемым покрытием;

- размещение твердых промышленных и коммунальных отходов в герметичных контейнерах из водонепроницаемого материала, а также своевременный вывоз таких отходов на полигон ТБО;

- для охраны водных биоресурсов работы по обустройству переходов через водные объекты производят вне периода нереста рыб: от распадаения льда до 20 мая – для щуки, от распадаения льда до 15 июня – для судака, леща и хариуса (по данным официального сайта СЗТУ ФАР).

Мероприятия по охране II и III поясов зоны санитарной охраны поверхностных источников

По данным ИЭИ проектируемый газопровод-отвод размещен в границах II и III поясов ЗСО поверхностного источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения на реке Сясь .

Проектируемый газопровод-отвод размещен вне границ I пояса ЗСО поверхностного водозабора.

Для II и III поясов в соответствии с разделом 3.3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» дополнительно к вышеуказанным мероприятиям по охране поверхностных и подземных вод предусмотрены ограничения:

- запрещено размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- запрещено применение удобрений и ядохимикатов.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод в период эксплуатации объекта

- при организации водоснабжения и водопотребления исключены забор воды из водных объектов и сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты;

- отведение и сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в герметизированные емкости с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения.

В период эксплуатации проектируемый Объект не оказывает воздействие на поверхностные и подземные воды. При условии выполнения проектных решений загрязнения или истощения поверхностных и подземных вод не происходит.

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

Рациональное использование общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве предусмотрено за счет:

- учета количества поступающих на строительство общераспространенных полезных ископаемых;

- использования в полном объеме поступающих на строительство общераспространенных полезных ископаемых;

- хранения общераспространенных полезных ископаемых на подготовленных площадках, исключающих их загрязнение.

В период эксплуатации проектируемый Объект не оказывает воздействия на общераспространенные полезные ископаемые.

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

Для снижения воздействия в период строительства и эксплуатации на окружающую среду следует выполнить комплекс организационно-технических мероприятий по уменьшению количества отходов:

- применять технологические процессы с рациональным использованием сырьевых материалов, что обеспечит образование минимального количества отходов;
- организовать селективный сбор и утилизацию отходов;
- провести инструктаж по правилам обращения с отходами в соответствии с нормативными документами;
- производить накопление отходов только в специально оборудованных местах;
- организовать учет образуемых отходов и обеспечить своевременный вывоз в соответствии с проектными решениями;
- исключить на территории площадки сжигание отходов и строительного мусора.

В соответствии с п.8 ст.12 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» устанавливает запрет на захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации. Перечень видов отходов подготовлен Минприроды России в установленном законодательством порядке и утвержден распоряжением правительства РФ от 25.07.2017 №1589-р.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 25 июля 2017 года № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» к отходам, содержащим полезные компоненты, образующимся на Объекте, относятся лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные (Код ФККО 4 61 200 02 21 5).

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории строительства воздействие отходов на окружающую среду практически отсутствует.

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.

6.6 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Для охраны недр в период строительства следует предусмотреть следующие мероприятия:

- выполнение строительно-монтажных работ в пределах временной полосы отвода;
- соблюдение чистоты территории и регулярная уборка строительного мусора.

Подрядная строительная организация несет ответственность в соответствии с требованиями природоохранного законодательства:

- осуществляет производственно-экологический контроль обращения с отходами в период строительства;
- назначает лицо, ответственное за осуществление контроля за соблюдением требований природоохранного законодательства, за учет негативного воздействия на ОС.

В соответствии с выписками из специальных карт (схем) (Том 1.2.2, шифр 2690.001.П.0/0.1239-ПЗ2.2, Приложение 70), в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождения полезных

ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом полезных ископаемых, и (или) участки недр, представленные в пользование в виде горного отвода отсутствуют.

При эксплуатации проектируемый Объект, являясь герметичной системой, не оказывает воздействия на недра. Мероприятия по снижению воздействия на недра в период эксплуатации не предусмотрены.

6.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Мероприятия по охране растительного мира

Прокладка газопровод-отвода предусмотрена подземным способом с минимальной степенью воздействия на растительный покров.

Для предотвращения воздействия на растительный мир при *строительстве* проектируемых сооружений, проектом предусмотрено:

- проведение строительных работ в максимально короткие сроки;
- проведение строительных работ в пределах временной полосы отвода земель;
- сохранение существующей растительности;
- засыпка траншей с тщательной подбивкой пазух и послойное уплотнение грунта до естественной плотности;
- очистка предоставленной территории от захламления отходами, их сбор и утилизация;
- складирование и хранение материалов в специально оборудованных местах;
- селективный сбор и своевременный вывоз отходов с территории стройплощадки;
- запрет на движение транспорта вне полосы отвода;
- заправка техники ГСМ только на специально оборудованных для этих целей площадках
- запрет на мойку и ремонт машин и механизмов на территории полосы отвода;
- вырубка древесно-кустарниковой растительности в границах полосы отвода;
- проведение рекультивации нарушенных земель после окончания строительных работ.

Механическое воздействие на почвенно-растительный слой при производстве строительных работ носит обратимый характер. После окончания строительных работ земельный участок полосы временного отвода подлежит рекультивации для приведения его в оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Производство работ предусмотрено на землях лесного фонда. В соответствии с требованиями постановлением Правительства РФ от 07.10.2020 г. №1614 «Об утверждении

Правил пожарной безопасности в лесах», необходимо:

– соблюдать нормы наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов, утверждаемые Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, а также содержать средства предупреждения и тушения лесных пожаров в период пожароопасного сезона в готовности, обеспечивающей возможность их немедленного использования.

Запрещено выжигание хвороста, лесной подстилки, сухой травы и других лесных горючих материалов на земельных участках, непосредственно примыкающих к лесам, защитным и лесным насаждениям и не отделенных противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 0,5 метра.

Мероприятия по охране животного мира

Для снижения воздействия на животный мир при строительстве объекта предложен ряд природоохранных мероприятий:

- полоса отвода Объекта выбрана с минимальным размером по площади для сохранения среды обитания животных;
- строительные работы предусмотрены строго в пределах временной полосы отвода, не допускающее воздействие на прилегающую территорию;
- проезд автотранспортных средств в полосе отвода исключает проезд по произвольным и не установленным маршрутам;
- ограничение скорости движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель;
- использование строительной техники с исправными системами охлаждения, питания или смазки;
- использование исправных машин и механизмов, прошедших проверку на соответствие нормам по шумовым характеристикам;
- снижение шумовой нагрузки при строительстве и эксплуатации;
- засыпка траншей с тщательной подбивкой пазух и послойное уплотнение грунта до естественной плотности во избежание попадания туда животных;
- запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать беспокойство объектов животного мира;
- своевременная очистка предоставленной территории от захламления строительными, лесосечными, бытовыми и иными отходами;
- запрет на ввоз и хранение охотничьего оружия и самодельных устройств на производственных площадках;

- оснащение линий электропередачи, опор и изоляторов специальными птицезащитными устройствами, входящими в комплект опор ВЛ, в том числе препятствующими птицам устраивать гнездовья в местах, допускающих прикосновение птиц к токонесущим проводам в качестве мер по предотвращению и сокращению риска гибели птиц в случае соприкосновения с токонесущими проводами на участках их прикрепления к конструкциям опор, а также при столкновении с проводами во время полета;

- запрещено ввоз и содержание собак на территории, отведенной под строительство.

В целях исключения попадания животных в траншеи и котлованы предусматривает минимальное по времени нахождение на территории открытых котлованов и траншей. Участок траншеи, оставленный открытым для последующей разработки траншеи и прокладки межпоселкового газопровод-отвода, необходимо закрыть.

Строительство и эксплуатация (безаварийная) не оказывает заметной деформации экосистемы и перестройки ландшафтов на сложившиеся условия обитания растительного и животного мира. Возможное ухудшение кормовых угодий и защитных свойств большинства местообитаний животных при строительстве имеет временный характер и восстановимо.

В целом, воздействие на растительный и животный мир практически отсутствует либо носит незначительный и кратковременный характер.

В период эксплуатации проектируемого Объекта воздействие отсутствует, специальные мероприятия не предусмотрены.

6.8 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

Конструктивные решения, предотвращающие попадание животных на территорию производства работ, предусматривают следующие мероприятия:

- строительно-монтажные работы должны быть ограничены по времени проведения;
- производство строительно-монтажных работ необходимо осуществлять только в полосе отвода;
- интервал между землеройными работами и укладкой межпоселкового газопровод-отвода должен быть минимальным;
- запрещено разработка траншей в задел.

Строительство межпоселкового газопровод-отвода носит передвижной характер, дизельная электростанция установлена на грузовом автомобиле, передвижение которого предусмотрено вместе со строительным потоком.

В соответствии с письмом Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области (от 06.06.2022 № И-2430/2022), на территории производства работ отсутствуют пути миграции диких животных. Данным проектом защитные устройства и ограждения, предотвращающие случайное попадание животных на территорию строительства межпоселкового газопровод-отвода, а также специальные проходы для путей миграции не предусмотрены.

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

«Нулевой вариант» (отказ от деятельности) не позволит обеспечить повышение надежности и расширения номенклатуры производства. Учитывая это, а также то, что данный объект включен в Схему территориального планирования Российской Федерации - нулевой вариант является неприемлемым.

Поэтому в проектной документации рассматриваются проектные решения основного варианта: выполнить реконструкцию ГРС Сясьстрой с увеличением мощности с 25 000 м³/ч до 50 000 м³/ч.

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

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.

За организацию и проведение мониторинговых работ в период реконструкции несет ответственность Подрядчик, в период эксплуатации - эксплуатирующая организация. Способ проведения мониторинга предусмотрен путем проведения инструментальных замеров или визуального наблюдения.

Период реконструкции

Мероприятия по производственному экологическому контролю (мониторингу) предусмотрены в соответствии с Программой мониторинга в период реконструкции, которая представлена в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Программа производственного экологического контроля (мониторинга) в период реконструкции

<i>Наименование мероприятия</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Ответственный</i>	<i>Сроки проведения</i>
<i>Период реконструкции</i>			
Контроль требований по обращению с отходами, периодичности вывоза отходов	Места временного накопления отходов	Подрядная организация	Период реконструкции
Контроль состояния поверхностного стока	Герметизированная емкость для сбора поверхностного стока		
Контроль створа перехода пересекаемых водных объектов	Створ перехода		
Контроль состояния водоохранной зоны в границах полосы отвода	Участок полосы отвода на территории водоохранной зоны		
Контроль загрязнения нефтепродуктами земельных ресурсов (визуально, отбор и анализ проб)	Территория площадки проведения работ		
Инструментальные замеры атмосферного воздуха	На границе ближайшей нормируемой зоны		
Инструментальные замеры шумового воздействия	На границе ближайшей нормируемой зоны		

Период эксплуатации

Мероприятия по производственному экологическому контролю (мониторингу) предусмотрены в соответствии с Программой мониторинга в период эксплуатации, которая представлена в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Программа производственного экологического контроля (мониторинга) в период эксплуатации

Наименование мероприятия	Место проведения	Ответственный	Сроки проведения
<i>Период эксплуатации</i>			
Контроль требований по обращению с отходами, периодичности вывоза отходов	Места временного накопления отходов	Эксплуатирующая организация	Ежегодно
Контроль состояния поверхностного стока	Герметизированная емкость для сбора поверхностного стока		
Контроль загрязнения нефтепродуктами земельных ресурсов (визуально, отбор и анализ проб)	Территория площадки проведения работ		
Инструментальные замеры атмосферного воздуха	На границе ближайшей нормируемой зоны		
Инструментальные замеры шумового воздействия	На границе ближайшей нормируемой зоны		

10.1.1 Мониторинг и контроль за загрязнением атмосферного воздуха

Цель мониторинга окружающей среды - оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха, его загрязнения (ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г).

В соответствии с пунктом 1 Приложения 2 к приказу Минприроды России от 18.02.2022 № 109 исследования в рамках экологического мониторинга следует выполнять 1 раз в год.

Продолжительность периода строительства составляет 10,0 месяцев и мониторинг компонентов окружающей среды выполняется 2 раза.

При проведении строительных работ основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы от строительной техники. Для производства работ предусмотрено использование исправных механизмов и техники, прошедшей контроль при проведении ТО и ТР.

Работа техники ограничена периодом реконструкции. Источники выбросов нестационарные. В соответствии с рекомендациями «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное, НИИ Атмосфера, 2012 г.), контроль можно осуществлять расчетным методом. Расчетный метод определения выбросов предусмотрен на участках газопровод-отвода, удаленных от жилой застройки на значительное расстояние.

Контроль выбросов, поступающих в атмосферу в период производства работ и в период эксплуатации, предусмотрен для «маркерных» веществ, с максимальной концентрацией $C_{\text{макс}} > 0,1 \text{ ПДК}_{\text{мр}}$ на границе площадки с учетом фоновых концентраций.

В период ведения строительных работ контроль уровней шума осуществляют при работающей строительной технике. Состав наблюдаемых (контролируемых) параметров при оценке уровня шума включает:

- эквивалентный уровень шума;
- максимальный уровень шума.

При проведении инструментальных замеров выбор местоположения точек отбора проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять на границе ближайшей нормируемой зоны с учетом направления ветра, подветренно.

Мониторинг атмосферного воздуха необходимо проводить с привлечением аккредитованной организации (лаборатории). Затраты определены в соответствии с коммерческим предложением аккредитованной лаборатории (Приложение И).

Перечень показателей для мониторинга атмосферного воздуха в период реконструкции и эксплуатации представлен в таблицах 10.3, 10.4.

Таблица 10.3 – Затраты на мониторинг атмосферного воздуха в период реконструкции

Загрязняющее вещество	Замер, руб.	Выезд, руб.	Оформление протоколов, руб.	Периодич ность	Точки отбора	Затраты, руб.
Диоксид азота	5 000	7 000	300	2 раза в период реконстр укции	на границе ближайшей нормируемой зоны	24 600
Шум эквивалентный	2 000	7 000	300			22 600
Шум максимальный	2 000					
Итого						47 200

Таблица 10.4 – Затраты на мониторинг атмосферного воздуха в период эксплуатации

Загрязняющее вещество	Замер, руб.	Выезд, руб.	Оформление протоколов, руб.	Периодич ность	Точки отбора	Затраты, руб.
Метан	5 000	7 000	300	ежегодно	на границе ближайшей нормируемой зоны	17 300
Диоксид азота	5 000					
Шум эквивалентный	2 000	7 000	300			11 300
Шум максимальный	2 000					
Итого						28 600

10.1.2 Мониторинг загрязнения земель и почвенного покрова

Целью почвенного мониторинга является оценка состояния почв, своевременное обнаружение неблагоприятных изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности.

Мониторинг загрязнения почвогрунтов проводится для:

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

Наблюдение предусмотрено за динамикой содержания химических загрязнителей (нефтепродуктов, бенз(а)пирена), изменением физического состояния почв (эрозией). Метод проведения мониторинга – визуальный (отсутствие пленки нефтепродуктов) на территории полосы отвода и площадки ГРС, инструментальный (отбор и анализ проб по бенз(а)пирену) на территории площадки в следствии выявления очага загрязнения по результатам ИЭИ.

Мониторинг состояния почв должен включать:

- контроль состояния почв и почвенного покрова в зоне влияния проектируемых объектов;
- мониторинг качества проведения земляных работ в районе строительства;
- контроль развития процессов эрозии почв, в границах временного земельного отвода;
- мониторинг качества проведения рекультивации нарушенных земель.

Мониторинг загрязнения почв следует проводить после завершения строительных работ и проведения технической рекультивации.

При производстве земляных работ предусмотрен производственный контроль качества проведения технологических операций с почвенным слоем:

- снятие и временное складирование почвенно-растительного слоя;
- условия хранения и обратной засыпки грунта;
- качество планировочных работ;
- рациональное использованием природных ресурсов;
- выполнение рекультивационных мероприятий в соответствии с проектными решениями разделов ПД;
- обращение с отходами в соответствии с нормативными документами.

Мониторинг почв необходимо проводить с привлечением аккредитованной организации (лаборатории). Затраты определены в соответствии с коммерческим предложением аккредитованной лаборатории (Приложение И).

Затраты на проведение мониторинга почв инструментальным методом в период реконструкции и эксплуатации представлены в таблицах 10.5, 10.6.

Таблица 10.5 – Затраты на мониторинг почв в период реконструкции

<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Замер, руб.</i>	<i>Выезд за пределы КАД, руб.</i>	<i>Оформление протоколов, руб.</i>	<i>Периодичность</i>	<i>Точки отбора</i>	<i>Затраты, руб.</i>
Отбор проб почвы (с поверхности)	1 000	7 000	300	2 раза в период реконструкции	территория площадки проведения работ	20 600
Бенз(а)пирен	2 000					

Таблица 10.6 – Затраты на мониторинг почв в период эксплуатации

<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Замер, руб.</i>	<i>Выезд за пределы КАД, руб.</i>	<i>Оформление протоколов, руб.</i>	<i>Периодичность</i>	<i>Точки отбора</i>	<i>Затраты, руб.</i>
Отбор проб почвы (с поверхности)	1 000	7 000	300	ежегодно	территория площадки проведения работ	10 300
Бенз(а)пирен	2 000					

10.1.3 Мониторинг поверхностных водных объектов

Мониторинг состояния водных объектов и водоохранной зоны предусмотрен в соответствии со статьей 35 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ, Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов». Цель проведения - оценка воздействия проектируемого Объекта на уровень загрязнения водных объектов по качественным показателям (мутность, содержание нефтепродуктов), а также визуальный контроль состояния водоохранной зоны в период реконструкции, наблюдение за состоянием водных объектов, водоохранных зон.

В период проведения строительных работ предусмотрен контроль створа перехода пересекаемых водных объектов и водоохранной зоны (ВОЗ) в границах полосы отвода. Периодичность наблюдений за водными объектами и состоянием водоохранной зоны: однократно, через 10 дней после окончания строительных работ.

Контроль следует осуществлять на водных объектах в соответствии с Перечнем, представленном в пункте 3.5.

Визуальные обследования створа перехода пересекаемых водных объектов следует проводить с целью выявления загрязнения нефтепродуктами (отсутствие пленки нефтепродуктов) и взвешенными частицами (отсутствие мутности, мелких частиц).

Наблюдению подлежит состояние участка полосы отвода на территории водоохранной зоны (отсутствие эрозионных участков, отсутствие загрязнения нефтепродуктами). При организации наблюдений следует использовать визуальные обследования территории.

Предложения к проведению производственного экологического контроля и мониторинга состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания разработаны в оценке воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания по Объекту (Приложение К).

В соответствии с коммерческим предложением Северо-Западного филиала ФГБУ «Главрыбвод» стоимость работ по выполнению производственного экологического мониторинга состояния водных биоресурсов в соответствии с Прейскурантом платных услуг на 2024 год, утвержденным приказом ФГБУ «Главрыбвод» от 29.12.2023 № 188, составляет 464 100 руб. (Приложение И). Затраты на проведение мониторинга представлены в таблице 87 «Затраты на природоохранную деятельность» данного раздела и в полном объеме включены в Сводный сметный расчет.

Мониторинг подземных вод

В соответствии с оценкой воздействия проектируемого Объекта прямое загрязнение подземных вод не прогнозируется, специальные мероприятия не разрабатываются.

В целях предотвращения вторичного загрязнения рекомендовано проведение следующих мероприятий:

- наблюдение за состоянием земельного участка в период выпадения осадков (отсутствие пленки нефтепродуктов в местах понижения рельефа);
- оценка и прогнозирование изменений состояния водных объектов по качественным показателям.

Мониторинг поверхностного стока

Контроль состояния ливневого поверхностного стока следует проводить в герметизированной емкости для сбора поверхностного стока.

В емкости происходит очистка поверхностного стока от взвешенных частиц механическим способом (отстаивание, осаждение).

В целях предотвращения загрязнения поверхностных стоков рекомендовано проведение следующих мероприятий:

- контроль состояния ливневого поверхностного стока;
- оценка и прогнозирование изменения состояния визуальным путем по качественным показателям.

С учетом ограничения по сроку проведения строительных работ в соответствии с требованиями раздела ПОС, воздействие проектируемого Объекта на поверхностные и

подземные водные объекты прогнозируется в пределах нормы. На основе выполненной оценки воздействия изменение состояния поверхностных и подземных водных объектов не прогнозируется, специальные мероприятия не разрабатываются.

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.

Мониторинг мест временного накопления отходов (МВНО) предусматривает визуальный контроль объемов накопления, предусмотренных проектом, и своевременный вывоз, а также:

- учет образования каждого вида отходов;
- учет временного складирования (накопления) отходов;
- контроль графика вывоза и передачи отходов специализированным предприятиям.

Мониторинг растительности

В период реконструкции предусмотрен производственный контроль мероприятий по сохранности травянистой растительности, деревьев и кустарников.

Способ проведения мониторинга - визуально.

Точки мониторинга - территория полосы отвода.

Срок проведения наблюдений - период реконструкции.

Для представителей травянистых растений следует проводить весенние и летние наблюдения в целях предотвращения последствий воздействия строительных работ. В соответствии с проектными решениями раздела ПОКР предусмотрено использование исправной техники, производство работ строго в полосе отвода, запрет на мойку техники и проведение ремонтных работ.

Предусмотрен также производственный экологический контроль мероприятий по технической рекультивации.

Мониторинг животного мира

Цель мониторинга - получение достоверной информации об отсутствии воздействия проектируемого объекта на сезонные перемещения, нарушения территориального предпочтения животных в местах производства работ. В период строительных работ предусмотрен производственный экологический контроль мероприятий по охране животного мира.

Способ проведения мониторинга - визуально.

Точки мониторинга - территория полосы отвода.

Срок проведения наблюдений - период реконструкции.

В соответствии с программой мониторинга предусмотреть: предотвращение угрозы попадания животных на территорию производства работ, оснащение линий электропередач, опор и изоляторов специальными устройствами защиты птиц от поражения электрическим током.

По окончании строительных работ, при условии отсутствия фактора беспокойства, численность и образ жизни всех особей восстанавливается. В отдельных случаях при необходимости предусмотрено оповещение специализированных организаций.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) объекта при авариях

К аварийной ситуации на газопровод-отводе и газовом оборудовании ГРС относят разрушение газопровод-отвода вследствие неконтролируемого взрыва с выбросом и (или) возгоранием природного газа, создающее угрозу жизни и здоровью людей, и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей природной среде.

Перечень объектов мониторинга на месте аварии и в зоне воздействия от нее включает: атмосферный воздух, природная (подземная, поверхностная) вода, почва, представители животного и растительного мира, геологическая среда (эрозионные и гравитационные процессы). Основными загрязняющими веществами являются непосредственно транспортируемые вещества, а в случае возникновения пожара – продукты горения.

Зона наблюдений за химическим загрязнением атмосферы при аварийной ситуации определяется зоной влияния приземных концентраций загрязняющих веществ, поступивших в атмосферу в результате аварии, определенных расчетным или инструментальным путем.

Для контроля параметров негативного воздействия необходимо использовать службы, оснащенные специальным оборудованием, переносными измерительными средствами, а также с помощью индикаторных и сигнализирующих средств. Применяют также дистанционные методы.

После проведения ликвидационных мероприятий выполняют оценку величины площади земель, нарушенных в результате аварии, для проведения комплекса работ по рекультивации нарушенных земель.

Основным мероприятием по предотвращению аварийной ситуации на проектируемом объекте является выполнение правил технической эксплуатации Объекта. Подробно мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций представлены в специальном разделе ПД.

10.2 Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям

Цель наблюдений - своевременное информационное обеспечение контроля состояния геологической среды, испытывающей воздействие объектов строительства линейной части подводющего к ГРС газопровод-отвода для оценки состояния недр и прогноза изменения этого состояния, активизацию эндогенных и экзогенных процессов при воздействии различных объектов хозяйственной деятельности.

Метод наблюдения - визуальное обследование.

Задача специального наблюдения:

- получение данных о состоянии геологической среды;
- оценка состояния геологической среды и прогнозирование ее изменений;
- выявление образовавшихся эрозионных форм, измерение параметров эрозионных форм (глубина, ширина, длина);
- предотвращение природных и техногенных процессов, влияющих на состояние газопровод-отвода;
- обеспечение экологически безопасного функционирования газопровод-отвода путем предотвращения или снижение воздействия геологических процессов;
- информирование органов государственной власти и недропользователей при необходимости в установленном порядке.

Периодичность наблюдений составляет:

- не реже одного раза в квартал - в период снеготаяния;
- не реже одного раза в месяц - в остальные периоды теплого времени года;
- однократно - после проведения строительных работ.

10.3 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки

В период проведения строительно-монтажных работ в целях охраны здоровья населения на территории жилой застройки, для обеспечения безопасных для здоровья человека условий в рамках проектной документации приняты мероприятия:

- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятии 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 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;

- проведение работ по реконструкции 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 негативное воздействие на окружающую среду

Расчет компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду осуществляют все природопользователи в соответствии со ст.16 ФЗ №7.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" с использованием дополнительного коэффициента, утверждённым Постановлением Правительства РФ в 2024 году - 1,32.

Расчет платы представлен для периода строительства Объекта за размещение строительных отходов.

Размер платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов предусмотрен для размещения отходов на полигонах для захоронения отходов ТКО, входящих в перечень ГРОРО.

В процессе производства строительных работ по Объекту плата предусмотрена за размещение (захоронение) отходов 4, 5 классов опасности.

Твердые коммунальные отходы предусмотрено передать региональному оператору. Тариф на услуги регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО) на территории Ленинградской области принят согласно письму №УК-5454-03/23 от 09.03.2023г. от АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области» и учтен при расчете платы за размещение отходов.

При проведении работ по демонтажу образуется отход – *Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (Код ФККО 4 71 101 01 52 1)*. Обезвреживание данного отхода в соответствии со ст. 14.1 ФЗ №89 осуществляет Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности, предельный тариф на услугу Федерального оператора по обращению с отходами I класса опасности установлен приказом ФАС № 220/22 от 18 марта 2022 г. и составляет 222 907,36 руб/тонну.

Расчет платы за размещение отходов при проведении работ по демонтажу на Объекте представлен в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Расчет платы за размещение отходов при проведении работ по демонтажу на Объекте

<i>Класс опасности отходов</i>	<i>Количество размещаемых отходов, т</i>	<i>Ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ (отходов производства и потребления)</i>	<i>Коэффициент (Постановление Правительства РФ «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»)</i>	<i>Плата за размещение отходов, руб.</i>
Отход I класса опасности	0,004	222 907,36	-	891,63
Отходы IV класса опасности	348,576	663,2	1,32	305 151,8
Отходы V класса опасности	1345,618	17,3	1,32	30 729,17
Итого:				336 773,00

Расчет платы за размещение отходов в период реконструкции Объекта представлен в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Расчет платы за размещение отходов в период реконструкции Объекта

<i>Класс опасности отходов</i>	<i>Количество размещаемых отходов, т</i>	<i>Ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ (отходов производства и потребления)</i>	<i>Коэффициент (Постановление Правительства РФ «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»)</i>	<i>Плата за размещение отходов, руб.</i>
Отходы IV класса опасности	40,929	663,2	1,32	35 830,23
Отходы V класса опасности	1,639	17,3	1,32	37,43
Отходы ТКО	7,384	5741,24	-	42 393,32
Итого:				78 261,00

Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации Объекта представлен в таблице 12.3.

Таблица 12.3 – Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации Объекта

<i>Класс опасности отходов</i>	<i>Количество размещаемых отходов, т</i>	<i>Ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ (отходов производства и потребления)</i>	<i>Коэффициент (Постановление Правительства РФ «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»)</i>	<i>Плата за размещение отходов, руб.</i>
Отходы IV класса опасности	7,555	663,2	1,32	6 613,83
Отходы ТКО	0,080	5741,24	-	459,30

Итого:	7 074,00
--------	----------

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками в период строительства представлен в таблице 12.4.

Таблица 12.4 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками за период строительства объекта

Код	Наименование загрязняющего вещества	Количество образующегося вещества, т/период	Ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Коэффициент (Постановление Правительства РФ «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»)	Платежи за загрязнение атмосферы в пределах нормативов, руб./период
0123	диЖелезо триоксид	0,0008580000	-	1,32	0
0143	Марганец и его соединения	0,0000280000	5473,5	1,32	0,202301
0301	Азота диоксид	5,8256157123	138,8	1,32	1067,346
0304	Азот (II) оксид	0,9466630032	93,5	1,32	116,8371
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,6265101966	182,4	1,32	150,8436
0330	Сера диоксид	1,3146409428	45,4	1,32	78,7838
0333	Дигидросульфид	0,0000180000	686,2	1,32	0,016304
0337	Углерода оксид	18,1260310615	1,6	1,32	38,28218
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000380000	1094,7	1,32	0,05491
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000660000	181,6	1,32	0,015821
0616	Диметилбензол	0,0000225	29,9	1,32	0,000888
0703	Бензапирен	0,00000153	5472968,7	1,32	11,05321
0827	Винилхлорид	0,0000003	-	1,32	0
1325	Формальдегид	0,0167145	1823,6	1,32	40,23434
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2,2956948	3,2	1,32	9,697015
2732	Керосин	2,950478119	6,7	1,32	26,09403
2750	Сольвент нефтя	0,0000285	29,9	1,32	0,001125
2752	Уайт-спирит	0,0000285	6,7	1,32	0,000252
2754	Алканы C12-19	0,009657	10,8	1,32	0,13767
2902	Взвешенные вещества	0,0000045	36,6	1,32	0,000217
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000042	56,1	1,32	0,00311
Итого					1539,604

Плата за выброс Метана (код 0410) представлен в таблице 12.5.

Таблица 12.5 – Результаты расчета платы за выбросы в атмосферу за период эксплуатации

Код	Наименование загрязняющего вещества	Количество образующегося вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Коэффициент (Постановление Правительства РФ «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»)	Платежи за загрязнение атмосферы в пределах нормативов, руб./год
0301	Азота диоксид	0,6620860000	138,8	1,32	121,30
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1075890000	93,5	1,32	13,28
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0257140000	182,4	1,32	6,19
0330	Сера диоксид	0,1350000000	45,4	1,32	8,09
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005023159	686,2	1,32	0,45
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,3274310000	1,6	1,32	2,80
0410	Метан	0,0844357824	108	1,32	12,04
0703	Бенз/а/пирен	0,0000007140	5472968,7	1,32	5,16
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0051430000	1823,6	1,32	12,38
1716	Одорант СПМ	0,0041474499	54729,7	1,32	299,63
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1285710000	6,7	1,32	1,14
Итого					483,00

Затраты на природоохранные мероприятия в период строительства включены в сводный сметный расчет.

Таблица 12.6 – Затраты на природоохранную деятельность в период строительства

№ п/п	Вид воздействия (ущерба) на окружающую среду	Сумма компенсационных выплат, руб.
1	Плата за ущерб водным биологическим ресурсам КП ФГБУ «Главрыбвод» представлено в Приложении К	429 565
	Мониторинг состояния водных биоресурсов КП ФГБУ «Главрыбвод» представлено в Приложении И	464 100
2	Плата за выбросы в атмосферу в период строительства	1540
	Плата за негативное воздействие (НВОС) при освобождении участка газопровода от газа - 41тыс м3 (28,413 т) в сумме составляет 4051(28,413т*108 руб/т*1,32) руб. Количество предполагаемого	4 051

№ п/п	Вид воздействия (ущерба) на окружающую среду	Сумма компенсационных выплат, руб.
	объема газа 41тыс м3 (28,413 т) в соответствии с письмом ООО Газпром трансгаз Санкт-Петербург	
3	Плата за размещение отходов при проведении работ по демонтажу	336 773
	Плата за размещение отходов в период реконструкции	78 261
4	Плата за мониторинг. <i>В период строительства:</i> - один замер выбросов в атмосферу с выездом за пределы КАД и оформлением протокола результатов – 24 600 руб. - два замера шума с выездом за пределы КАД и оформлением протокола результатов – 22 600 руб. - отбор и анализ проб почвы – 20 600 руб. Итого в период строительства: 67 800 руб. <i>В период эксплуатации:</i> - один замер выбросов в атмосферу с выездом за пределы КАД и оформлением протокола результатов – 12 300 руб. - два замера шума с выездом за пределы КАД и оформлением протокола результатов – 11 300 руб. - отбор и анализ проб почвы – 10 300 руб. Итого в период эксплуатации: 38 900 руб. Всего плата за мониторинг – 106 700руб. Коммерческое предложение лаборатории представлено в Приложении И.	106 700
5	Вырубка зеленых насаждений	-
	Контроль технической рекультивации на землях всех категорий (Смета № 01-04-01)	143 280
6	Биологическая рекультивация на земельных участках сельскохозяйственного назначения правообладателей: - Государственная неразграниченная собственность (Локальная смета № 01-02-01) – 86 495 руб.	86 495
	Контроль биологической рекультивации на земельных участках сельскохозяйственного назначения правообладателей: - Государственная неразграниченная собственность (Смета № 01-03-01) – 14 920 руб.	14 920

Подрядной строительной организацией должен быть организован мониторинг всех компонентов окружающей среды, предусмотренных проектными решениями.

Генеральный подрядчик несет ответственность в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, при этом:

- осуществляет производственно-экологический контроль и мониторинг в период строительства;
- назначает лицо, ответственное за осуществление производственного экологического контроля, соблюдение требований природоохранного законодательства, учет негативного воздействия на ОС.

Самостоятельно получает при необходимости все необходимые разрешения на деятельность в области охраны окружающей среды.

Своевременно осуществляет платежи за фактическое негативное воздействие на окружающую среду по месту производства работ. В период эксплуатации проектируемый газопровод не оказывает негативное воздействие на недра, т.к. является герметичной системой и выполняется в подземном исполнении. Основным мероприятием по снижению воздействия и предотвращению аварийной ситуации в период эксплуатации является повышение надежности работы объекта.

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.

Оценка воздействия проектируемого объекта на элементы экосистемы, по результатам расчетов, приведенных в данном проекте, показывает, что уровень воздействия, связанного с хозяйственной деятельностью Объекта, ожидается в пределах допустимого.

14 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия на окружающую среду проекта «Реконструкция газопровода-отвода и ГРС Ленинградская», планируемого к реализации, проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-правовыми документами.

Анализ собранных литературных, фондовых материалов и результатов инженерно-экологических изысканий, а также оценка вероятного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду позволили сделать следующие выводы. В результате проведенной оценки воздействия на окружающую среду выявлена эффективность и достаточность принятых проектных решений природоохранного и экологического назначения для обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия при осуществлении хозяйственной деятельности. Территория для размещения объекта выбрана с учетом минимального воздействия на окружающую среду.

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемого объекта, что позволяет, в целом, свести негативное воздействие на экосистемы к минимально возможному и локализованному площадью отвода.

Влияние на атмосферный воздух на период строительства будет незначительным и кратковременным, т. к. строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный и неизбежный характер на протяжении всей трассы. Уровень загрязнения атмосферного воздуха, при выполнении работ по строительству с максимальным использованием строительной техники не превысит предельно допустимые концентрации (ПДК), установленные для территорий населенных мест и 0,8 ПДК для зон отдыха, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». После окончания строительных работ качество атмосферного воздуха вернется к фоновым значениям. Уровень загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации не превысит предельно допустимые концентрации (ПДК). Оценка влияния на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации характеризуется как экологически допустимое.

Акустическое воздействие от проектируемого объекта на окружающую среду будет оказываться только при строительстве объекта, и ограничиваться территорией строительной площадки, и только в дневное время. На основании выполненных расчетов можно утверждать, что шумовое воздействие проектируемого объекта на прилегающие территории допустимо и соответствует требованиям СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23.03-2003 и СанПиН 2.1.3684-21, а также требованиям федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». При реконструкции объекта, газопровод не будет оказано ощутимого акустического воздействия и не способны вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

Реконструкция объекта не повлечет изменения состояния поверхностных и подземных вод с учетом выполнения водоохраных мероприятий.

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.

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.

Реализация проекта является важным экологическим и социально-экономическим мероприятием, позволяющим обеспечить надежное и безаварийное снабжение природным газом населения, промышленных и коммунальных объектов Ленинградской области, а также существенно улучшить санитарно-бытовые условия проживания населения. Реализация предлагаемых проектных решений, при выполнении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, в экологическом аспекте не представляет угрозу для здоровья человека, не связана с производством экологически опасной продукции и не приведет к необратимым изменениям в природной среде, как в период строительства, так и в период эксплуатации газотранспортной системы.

Анализ возможных последствий реализации проекта показал, что осуществление намечаемой деятельности при выполнении законодательных и нормативных требований, применении технико-технологических проектных решений, оптимальных с экологических позиций, соблюдении рекомендованных природоохранных мероприятий является допустимым.

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.

Выводы по разделу ОВОС

Воздействие на земельные ресурсы

Комплексное выполнение строительных работ проводится на земельных участках (частях земельных участков) в полосе отвода. При выполнении проектных решений воздействие на земельные и почвенные ресурсы отведенных участков - в пределах нормы.

Воздействие на атмосферу

В период проведения строительных работ и в период эксплуатации проектируемого объекта загрязнение атмосферного воздуха в пределах допустимых величин. Превышение концентраций загрязняющих веществ на границе площадки и на границе жилой застройки по расчетам отсутствует.

Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет 35,61588 т/период строительства 10,0 месяцев, в период эксплуатации - 2,481 т/год.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Итого при проведении работ по демонтажу образуется 1694,276 т отходов, из них I класса опасности (чрезвычайно опасные) – 0,004 т (вывоз на обезвреживание – 0,004 т),

III класса опасности (умеренно опасные) – 0,050 т (вывоз на утилизацию – 0,050 т), IV класса опасности (малоопасные) – 348,576 т (вывоз на полигон – 348,576 т), V класса опасности (практически не опасные) – 1345,646 т (вывоз на полигон 1345,646 т).

Итого в период реконструкции образуется 607,861 т отходов, из них IV класса опасности (малоопасные) – 66,781 т (вывоз на полигон – 40,929 т, вывоз ТКО на полигон – 7,384 т, на обезвреживание, утилизацию – 18,468 т), V класса опасности (практически не опасные) – 541,080 т (вывоз на полигон 1,639 т, на переработку – 539,441 т).

Итого в период эксплуатации образуется 7,635 т отходов, из них IV класса опасности (малоопасные) – 7,635 т (вывоз на полигон – 7,555 т, вывоз ТКО на полигон – 0,080 т).

Отходы IV и V классов опасности обладают, соответственно, низкой и очень низкой степенями негативного воздействия на окружающую среду. При выполнении необходимых мероприятий по безопасному обращению с отходами, их воздействие в пределах нормы. Оценка воздействия проектируемого объекта на элементы экосистемы, по результатам расчетов, приведенных в данном проекте, показывает, что уровень воздействия, связанного с хозяйственной деятельностью Объекта, ожидается в пределах допустимого.

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 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)

Приложения, в том числе текстовые, графические, картографические (топографические), расчетные материалы, схемы, чертежи представлены в томе 8.2, *шифр 2690.001.П.0/0.1239-ООС8.2*

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.

Оценка экологических последствий. Проведенная оценка потенциального воздействия на окружающую среду при проведении работ 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»).

17 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ПАО «ГАЗПРОМ»

Общие положения

Публичное акционерное общество «Газпром» - глобальная энергетическая компания, осуществляющая геологоразведку и добычу природного газа, газового конденсата и нефти, их транспортировку, хранение, переработку и реализацию, а также производство электроэнергии в России и за рубежом.

ПАО «Газпром», его дочерние общества и организации образуют вертикальную интегрированную компанию (далее-Компания), в которой ПАО «Газпром» является головной компанией, определяющей общую стратегию развития.

Стратегией ПАО «Газпром» является становление как лидера среди глобальных энергетических компаний. Это подразумевает ответственное отношение к сохранению благоприятной окружающей среды для нынешних и будущих поколений.

Экологическая политика ПАО «Газпром» основана на Конституции Российской Федерации, федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, международных нормативно-правовых документах в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Экологическая политика является документом, выражающим официальную позицию ПАО «Газпром» в отношении роли Компании и её обязательств в сохранении благоприятной окружающей среды в регионах присутствия Компании. Экологическая политика является основной для установления среднесрочных корпоративных экологических целей, подлежит учету при разработке программ перспективного развития Компании.

Экологическая политика доводится до сведения каждого работника Компании и должна стать ориентиром для всех без исключения партнеров Компании. Экологическая политика подлежит пересмотру, корректировке и совершенствованию при изменении приоритетов развития и условий деятельности Компании в соответствии с процедурами, установленными в системе экологического менеджмента ПАО «Газпром».

Обязательства Компании

ПАО «Газпром» заявляет о своей приверженности принципам устойчивого развития, под которой понимается сбалансированное и социально приемлемое сочетание экономического роста и сохранения благоприятной окружающей среды для будущих поколений.

Исходя из этого, Компания принимает на себя следующие обязательства, которые будет выполнять и требовать их выполнения от своих партнеров, подрядчиков и контрагентов:

1. Гарантировать соблюдение экологических норм и требований, установленных законодательством Российской Федерации, международными правовыми актами в области охраны окружающей среды и законодательством стран присутствия.
2. Обеспечивать снижение негативного воздействия на окружающую среду, ресурсосбережение, принимать все возможные меры по сохранению климата, биоразнообразия и компенсации возможного ущерба окружающей среде.
3. Осуществлять предупреждающие действия по недопущению негативного воздействия на окружающую среду, что означает приоритет превентивных мер по предотвращению негативного воздействия перед мерами по ликвидации последствия такого воздействия.
4. Гарантировать соблюдение норм и требований по обеспечению экологической безопасности при освоении месторождений углеводородного сырья на континентальном шельфе и в Арктической зоне Российской Федерации.
5. Повышать энергоэффективность производственных процессов, принимать меры по сокращению выбросов парниковых газов.
6. Предусматривать на всех стадиях реализации инвестиционных проектов минимизацию рисков негативного воздействия на окружающую среду, в том числе на природные объекты с повышенной уязвимостью и объекты, защита и сохранение которых имеет особое значение.
7. Учитывать интересы и права коренных малочисленных народов на ведение традиционного образа жизни и сохранение исконной среды обитания.
8. Обеспечивать вовлечение работников Компании в деятельность по уменьшению экологических рисков, постоянному улучшению системы экологического менеджмента, показателей в области охраны окружающей среды.
9. Повышать компетентность и осознанность роли работников Компании в решении вопросов, связанных с охраной окружающей среды.
10. Обеспечить широкую доступность экологической информации, связанной с деятельностью Компании в области охраны окружающей среды и с принимаемыми в этой области решениями.

Механизмы выполнения обязательств Экологической политики

Основными механизмами выполнения обязательств настоящей Экологической политики являются:

- поддержание и совершенствование корпоративной системы экологического менеджмента, основанной на требованиях международного стандарта ISO 14001;
- установление измеримых корпоративных экологических целей, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение необходимыми ресурсами мероприятий по их достижению;
- обязательный учёт экологических аспектов и оценка рисков при планировании деятельности, разработке и реализации инвестиционных проектов;
- введение производственного экологического контроля и мониторинга, проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности Компании на окружающую среду;
- реализация программ газификации населенных пунктов России;
- комплексное развитие рынка по использованию природного газа в качестве газомоторного топлива в Российской Федерации и за рубежом;
- участие Компании в глобальных экологических программах и в проектах, направленных на повышение энергоэффективности, использование возобновляемых источников энергии и нетрадиционных энергоресурсов;
- применение наилучших доступных технологий на различных стадиях производственной деятельности, включая закупки технологий, материалов и оборудования;
- страхование высоких экологических рисков;
- организация изучения, понимания и применения на практике каждым работником Компании применимых законодательных и иных требований, относящихся к экологическим аспектам деятельности в регионах присутствия;
- совершенствование системы экологического обучения работников Компании;
- вовлечение всех работников Компании в деятельность, связанную с системой экологического менеджмента;
- взаимодействие с организациями и лицами, заинтересованными в повышении экологической безопасности Компании;
- доведение обязательств Экологической политики до сведения всех лиц, работающих для Компании или по её поручению, включая субподрядчиков, работающих на объектах Компании.

18 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИЛИ ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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».

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».

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.

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

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».

18.2 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»):
- официальный сайт ООО «ИПИГАЗ» в разделе «Проекты – Общественные обсуждения»:

Сведения о длительности проведения общественных обсуждений

Срок доступности Объекта обсуждений: с 00.00.2026 по 00.00.2026 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 Уполномоченный орга

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) наименования, 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.

18.3 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. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2006 г. № 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;

49. 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);

50. Постановление Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды
Книга 8. Оценка воздействия на окружающую среду
Часть 1. Текстовая часть.

[illegible]