



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МАГИСТРАЛЬ»
(ООО «Магистраль»)**

Заказчик: АО «Газпром газораспределение Вологда»

**«Распределительный газопровод категории 1А от ГРС
Кадуй до границы земельного участка с кадастровым
номером 35:20:0104008:203»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Часть 7 Оценка воздействия на окружающую среду

В10007174 - ОВОС

Том 10.7

Заказчик: АО «Газпром газораспределение Вологда»

**«Распределительный газопровод категории 1А от ГРС
Кадуй до границы земельного участка с кадастровым
номером 35:20:0104008:203»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Часть 7 Оценка воздействия на окружающую среду

В10007174 - ОВОС

Том 10.7

**Заместитель генерального
директора по проектированию**



Д.А. Белоголовцев

Главный инженер проекта



Д.В. Азаров

2025

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
ВІ0007174 – ОВОС.С	Содержание тома ОВОС	2
ВІ0007174 - СП	Состав проектной документации	3
ВІ0007174 – ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	4

Согласовано	

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

						ВІ0007174 – ОВОС.С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома 10.7	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Васильева			<i>Васильева</i>	01.07.25		П		1
Проверил	Панова			<i>Панова</i>	01.07.25		ООО «Магистраль»		
ГИП	Азаров			<i>Азаров</i>	01.07.25				
Н. контр.	Пичулин			<i>Пичулин</i>	01.07.25				

Состав проектной документации представлен в Томе 0 «Состав проектной документации»




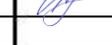
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВІ0007174 – СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Васильева			01.07.25
Проверил		Панова			01.07.25
ГИП		Азаров			01.07.25
Н. контр.		Пичуин			01.07.25

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «Магистраль»

Формат А4

Содержание

Содержание.....	5
1 Информация о планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	10
1.1 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и предполагаемые требования к месту реализации. Сведения о заказчике планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	10
1.2 Наименование и характеристика обосновывающей документации.....	12
1.3 Цель и условия реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	13
1.4 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности, включая описание технических решений, мощности, потребность в сырьевых и энергоресурсах, сведения о земельных ресурсах, сведения о линейном объекте с описанием маршрута, его технико-экономическую характеристику, технологические и конструктивные решения, альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	14
2 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате её реализации (в том числе по альтернативным вариантам).....	21
2.1 °Физико°-°географические, природно-климатические, геологические, гидрогеологические, гидрографические и почвенные условия, характеристика растительного и животного мира°	21
2.2 °Качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водных объектов, почв°	28
2.3 °Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности°.....	33

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Васильева			01.07.25
Проверил		Панова			01.07.25
ГИП		Азаров			01.07.25
Н. контр.		Пичулин			01.07.25

Раздел 10 Часть 7 Оценка
воздействия на окружающую среду.
Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	241

ООО «Магистраль»

3	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по альтернативным вариантам).....	36
4	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду по альтернативным вариантам	37
4.1	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта, включая альтернативные варианты	37
4.1.1	Характеристика °°источников°° выбросов° °загрязняющих веществ° в °атмосферу при эксплуатации.....	37
4.1.1.1	Контроль стационарных источников выбросов в период эксплуатации объекта.....	40
4.1.1.2	Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций на окружающую среду в период эксплуатации объекта	42
4.1.2	Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и при возможной аварийной ситуации	47
4.2	Воздействие на атмосферный воздух в период строительства, включая альтернативные варианты.....	47
4.2.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта	49
4.2.2	Обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферу для периода строительства объекта	50
4.3	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно-допустимым и временно согласованным выбросам в период строительства, эксплуатации, а также при возможной аварийной ситуации	51
4.4	Предложения по ° °установлению°°предельно°-°допустимых выбросов° (ПДВ).....	55
4.5	Оценка шумового воздействия от объекта в процессе реализации планируемой хозяйственной деятельности.....	57
4.6	Санитарно-защитная зона	61
4.7	Выводы	62
4.8	Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации и строительства объекта	63

4.8.1	Отходы, образующиеся в процессе производства работ по капитальному строительству объекта и предложения по их утилизации и захоронению.....	65
4.8.2	Характеристика мест накопления строительных отходов на объекте	67
4.8.3	Оценка воздействия на геологическую среду	70
4.9	Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды и обоснование решений по очистке сточных вод, утилизации обезвреженных элементов и по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	72
4.10	Воздействие объекта капитального строительства на объекты растительного и животного мира	73
4.11	Допустимость воздействия на территорию размещения объекта и мероприятия, снижающие негативное воздействие	74
4.12	Сводная оценка воздействия аварийных ситуаций на экосистему при эксплуатации объекта	75
5	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	79
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	79
5.1.1	Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	80
5.2	Мероприятия по охране водных объектов.....	80
5.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	82
5.3.1	Рекультивация земель	82
5.3.2	Выводы	85
5.4	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	85
5.5	Мероприятия по защите от шума при эксплуатации объекта и при проведении СМР	86
5.6	Мероприятия по охране недр при эксплуатации объекта и при проведении СМР	87

5.7	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	87
5.8	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	88
5.9	Компенсационные выплаты и затраты на реализацию природоохранных мероприятий	89
6	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	91
7	Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	104
8	Обоснование выбора варианта реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований.....	105
9	Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду	106
10	Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	108
11	Резюме нетехнического характера.....	109
	Приложение А Данные по ООПТ Федерального, регионального значения на участке строительства	111
	Приложение Б Обзорная схема района проведения работ.....	117
	Приложение В Ситуационный план расположения проектируемых объектов	118
	Приложение Г Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.....	120
	Приложение Д Расчёт выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации и строительстве	121

Приложение Е Ситуационная карта с источником выбросов при аварии и расчёт рассеивания при аварийной ситуации	133
Приложение Ж Ситуационная карта с источниками выбросов при эксплуатации и расчёт рассеивания при эксплуатации	143
Приложение И Ситуационная карта с источниками выбросов и расчёт рассеивания при строительстве.....	155
Приложение К Ситуационная карта с источником шума и расчёт шумового воздействия при эксплуатации объекта	194
Приложение Л Протокол замеров шума от строительной техники	206
Приложение М Ситуационная карта с источниками шума и расчет шумового воздействия на период строительства объекта.....	208
Приложение Н Письмо Управления ветеринарии Вологодской области № ИХ.46-2729/24 от 09.10.2024 г. об отсутствии скотомогильников и биотермических ям.....	221
Приложение П Письмо Комитета по охране объектов культурного наследия Вологодской области (Предоставление сведений от 17.10.2024 № ОКН-20241017-20731744046-3).....	222
Приложение Р Расчет количества образующихся отходов	225
Приложение С Лицензии на обращение с отходами ООО «Аквалайн» и ООО «Чистый след».....	227
Таблица регистрации изменений	241

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВІ0007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

9

1 Информация о планируемой хозяйственной и иной деятельности

1.1 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и предполагаемые требования к месту реализации. Сведения о заказчике планируемой хозяйственной и иной деятельности

Наименование деятельности: **Объект капитального строительства:**
«Распределительный газопровод категории 1А от ГРС Кадуй до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203».

Место реализации хозяйственной деятельности: Российская Федерация, Вологодская область, Кадуйский муниципальный округ.

Расположение объекта соответствует документам территориального и стратегического планирования. Подготовке настоящих материалов предварительной оценки воздействия на окружающую среду предшествовала разработка Материалов по обоснованию схемы территориального планирования РФ для объекта: «Распределительный газопровод категории 1А от ГРС Кадуй до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203».

Трасса проектируемого распределительного газопровода определена из условия кратчайшего расстояния от точки подключения к проектируемому газопроводу до точки присоединения, расположенной на границе участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203 к газопроводу высокого давления категории 1а разрабатываемого в рамках договора «Строительство газопровода высокого давления для нужд филиала ПАО «ОГК-2» – Череповецкая ГРЭС».

Реализация настоящего проекта затрагивает одно муниципальное образование – Кадуйский муниципальный округ, являющийся административно-территориальной единицей в Вологодской области. Проектируемый объект исключает возможность трансграничного воздействия, так как не имеет связи с международными договорами Российской Федерации в области охраны окружающей среды и связанных с ними обязательствами.

Район работ имеет хорошо развитую дорожную сеть и располагается вблизи автомобильных дорог разных технических категорий, от которых непосредственно к площадке производства работ может осуществляться подъезд по дорогам с твердым покрытием.

Планируемый период реализации хозяйственной деятельности связанной со строительством объекта – 2025 – 2026 гг. Планируемый срок осуществления строительства объекта – 2,8 мес.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

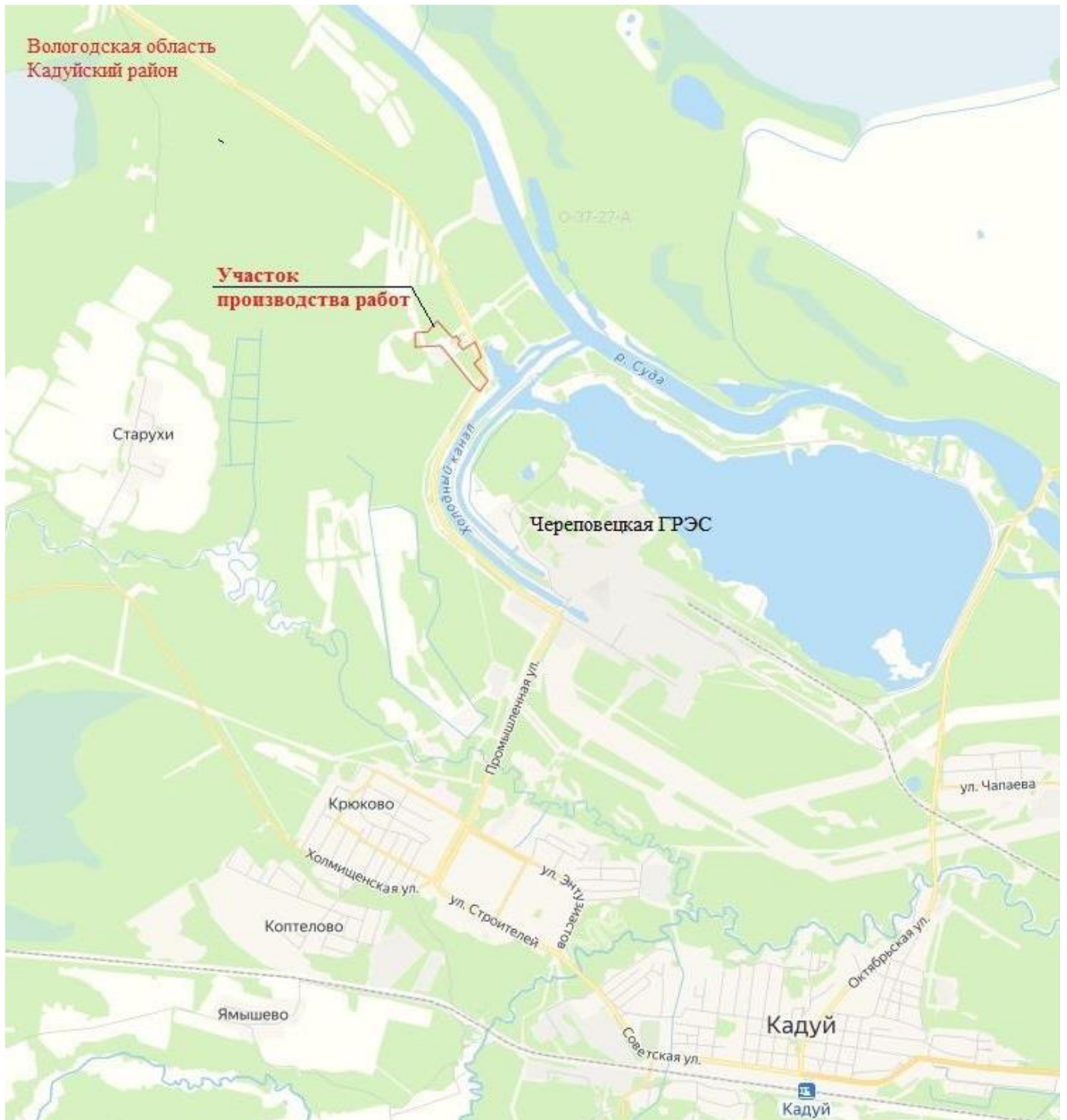
В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

10

Расположение участка производства работ показано на рисунке 1.

Рисунок 1 Схема расположения участка производства работ под строительство объекта



На основании перечня муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология», ООПТ федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Официальное письмо Министерства природных ресурсов Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 г. представлено в Приложении А.

Согласно официальной информации Департамента природных ресурсов, лесного и охотничьего хозяйства Вологодской области №ИХ.03-11447/24 от 08.11.2024 г. (Приложение А) объект капитального строительства не входит в границы особо охраняемых природных территорий регионального значения. Также согласно п. 5.1.2 тома В10007174-ИЭИ ООПТ местного значения на участке работ отсутствуют.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности и иной деятельности, а именно работ по реализации объекта капитального строительства: «Распределительный газопровод категории 1А от ГРС Кадуй до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203» и работ по оценке воздействия на окружающую среду является Акционерное общество «Газпром газораспределение Вологда» (АО «Газпром газораспределение Вологда»).

Юридический адрес: 160014, РФ, Вологодская область, г. Вологда, ул. Саммера, д.4А

Фактический адрес: 160014, РФ, Вологодская область, г. Вологда, ул. Саммера, д.4А

Телефон: (8172) 57-21-70

Адрес электронной почты: info@voloblgaz.ru

Контактное лицо:

- Главный инженер проекта Азаров Дмитрий Владимирович; e-mail: azarov@magistral-gas.ru; сот. тел: +7-927-142-70-45.

1.2 Наименование и характеристика обосновывающей документации

Документация, обосновывающая планируемую хозяйственную деятельность:

- Соглашение о компенсационной выплате №22-12/24-188 от 26.06.2024 с ПАО «ОГК-2»;
- Договор № В10007174 от 29.08.2014 г., заключенный между АО «Газпром газораспределение Вологда» и ООО «Магистраль»;

- Материалы по обоснованию схемы территориального планирования РФ для объекта: «Распределительный газопровод категории 1А от ГРС Кадуй до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203»;

- Материалы инженерных изысканий, выполненные ООО «ГРУППА ОНИКС» в 2025 г. (технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий; технический отчет по

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							12

результатам инженерно-геологических изысканий; технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий; технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий).

Согласно Критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 строительные площадки объекта «Распределительный газопровод категории 1А от ГРС Кадуй до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203» (далее – объект) в соответствии с планируемым сроком осуществления строительства будут относиться к IV категории объектов, оказывающих минимальное негативное воздействие на окружающую среду (далее – НВОС) (согласно п.11 раздела IV Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398).

После ввода в эксплуатацию объект будет относиться к III категории объектов НВОС (п.п. 5 п. 6 раздела III Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398).

1.3 Цель и условия реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Цель планируемой хозяйственной и иной деятельности: снижение аварийности и повышения надежности работы энергоблока №4 филиала ПАО «ОГК-2» - Череповецкой ГРЭС.

Проектируемый распределительный газопровод является технологическим и предполагается для нужд Череповецкой ГРЭС.

Цель планируемой хозяйственной деятельности будет достигнута за счет исключения из технологического процесса дожимной компрессорной станции импортного производства с последующим выводом её в резерв для обеспечения технической возможности транспортировки природного газа с давлением не менее 4,0 МПа.

Природный газ, как наиболее совершенное топливо, высокоэффективный энергоноситель и ценное химическое сырье, широко применяется в многочисленных производственных процессах, своим существованием увеличивает скорость производства различных видов продукции и вместе с

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

13

тем дает хороший экономический эффект. Реализация проекта по строительству объекта способствует повышению надёжности и стабильности работы действующего предприятия энергетической отрасли и как следствие, бесперебойному обеспечению электроэнергией объектов социальной и промышленной инфраструктуры Вологодско-Череповецкого узла, а также тепло- и водоснабжением рабочего посёлка Кадуй.

1.4 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности, включая описание технических решений, мощности, потребность в сырьевых и энергоресурсах, сведения о земельных ресурсах, сведения о линейном объекте с описанием маршрута, его технико-экономическую характеристику, технологические и конструктивные решения, альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

В целях обеспечения газообразным топливом газоиспользующего оборудования Череповецкой ГРЭС проектной документацией предусматривается:

- строительство распределительного подземного газопровода высокого давления категории 1А от точки присоединения к выходному газопроводу ГРС Кадуй Шекснинского ЛПУМГ (реализуемому в рамках Инвестиционного проекта ПАО «Газпром» «Техническое перевооружение ГРС Кадуй») до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203 с разрешённым видом использования: Эксплуатация энергетического производственно-технологического комплекса "Череповецкая Государственная Районная Электростанция";
- устройство кранового узла №1 на распределительном газопроводе категории 1А от ГРС «Кадуй».

Присоединение проектируемого распределительного газопровода к выходному газопроводу ГРС предусмотрено вне территории ГРС, с установкой на границе охранной зоны ГРС отключающего устройства. Распределительный газопровод в пределах границы охранной зоны ГРС предполагается в подземном исполнении.

Состав проектируемых объектов линейной части:

- газопровод-отвод Ø325 мм на рабочее давление 4,0 МПа протяженностью 0,366 км;
- газопровод на продувочную свечу Ø108 мм на рабочее давление 4,0 МПа протяженностью 0,206 км;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

14

- крановый узел Ду 300 на ПК0+7,4 с возможностью дистанционного управления, байпасной и свечной обвязкой;
- установка электрохимической защиты газопроводов от коррозии;
- линии и сооружения технологической связи, телемеханики и КИП;
- кабельные линии электропередачи.

Основные характеристики проектируемого распределительного газопровода представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные характеристики проектируемого распределительного газопровода

Наименование показателей	Единица измерений	Величина показателя
1. Объем транспортируемого газа	тыс. нм ³ /час	90,0
2. Протяженность газопроводов		
2.1 распределительный газопровод d325x10, Pраб. 4,0 МПа	км	0,366
2.3 продувочный газопровод d 108x5, Pраб. 4,0 МПа	км	0,206
3. Металлоемкость линейной части	т	46,53
4. Защита от коррозии		
4.1 станций катодной защиты	тип	КМО НГК-ИПКЗ-Евро 1,0
4.2 количество	шт.	1
4.3 протяженность кабельных линий	км	0,3
5. Электроснабжение		
5.1 протяженность кабельных линий 0,4 кВ	км	0,05
5.2 резервные источники	тип	КЛ 0,4 кВ
5.3 аварийные источники	тип	АБП с аккумуляторными батареями
6 Продолжительность строительства	мес.	2,8

Необходимый объем потребления природного газа для обеспечения нужд Череповецкой ГРЭС принят в соответствии с предварительными техническими условиями на присоединение объекта капитального строительства «Распределительный газопровод категории 1А ГРС «Кадуй» - ГРП ЧГРЭС» к газотранспортной системе ПАО «Газпром» и составляет 90 000 м³/ч.

Максимальное давление в точке подключения газопровода высокого давления – 4,0 МПа.

Протяженность трассы проектируемого газопровода высокого давления категории 1А d 325 мм составляет 366 метров; d 108 мм – 206 метров.

Границей проектирования является точка подключения к существующему газопроводу действующего предприятия Череповецкой ГРЭС на границе земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203 (схема и точка подключения согласована ООО «Газпром трансгаз Ухта»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

– трубы стальные бесшовные 108x5,0 стали марки 09Г2С, изготовленных по ТУ 14-ЗР-137-2015.

Для подземной прокладки приняты трубы DN300 с монослойной заводской изоляцией нормального исполнения толщиной не менее 2,2 мм и DN500 (футляра) с заводской изоляцией усиленного типа специального (для прокладки закрытым способом) исполнения толщиной не менее 2,7 мм.

Гнутые отводы, применяемые при строительстве газопровода DN300 с заводским антикоррозионным изоляционным покрытием толщиной не менее 2,2 мм в соответствии с ГОСТ Р 51164-98 и соответствует 1 номеру конструкции.

Защита кольцевых соединений труб с заводской изоляцией предусмотрена в трассовых условиях термоусаживающимися манжетами типа Терма-СТМП ТУ 22.21.42-001-82119587-2019, производства ООО «Терма», г. Санкт-Петербург, для футляров в местах закрытой (бестраншейной) прокладки – армированными манжетами Терма-СТАР ТУ 22.21.42-002-82119587-2019, производства ООО «Терма», г. Санкт-Петербург.

Изоляция соединительных деталей линейной части газопровода, а также соединительных деталей выполняется в трассовых условиях материалом рулонным мастичным армированным «РАМ» ТУ 5774-008-32989231-2016 изм. 1, производства АО «Делан» соответствует 18 номеру конструкции по ГОСТ Р 51164-98. Толщина изоляции не менее 3,0 мм. Изоляция надземной части вытяжных свечей предусматривается системой защитного покрытия «СпецПротект 011/112» желтого цвета RAL-1021.

В соответствии с ГОСТ 34027-2016 рекомендуемый расчетный срок службы для трубопроводов, указанный в ГОСТ 27751-2014 (пункт 4.3), составляет не менее 25 лет.

Назначенный срок службы трубопроводов – 25 лет;

Назначенный срок службы крана DN300 - 30 лет.

Проектируемый объект в основном располагается на землях лесного фонда Кадуйского лесничества, Кадуйского участкового лесничества, квартал № 38 (ЗУ с кад. №35:20:0104008:477), а также на земельных участках неразграниченной собственности.

Конечной границей проектирования распределительного подземного газопровода высокого давления категории 1А является граница земельного участка с кад. №35:20:0104008:203 категории Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения с разрешённым видом использования: Эксплуатация

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							17

энергетического производственно-технологического комплекса "Череповецкая Государственная Районная Электростанция".

Общая площадь полосы отвода под реализацию планируемой деятельности составит ≈ 3,7591 га (37591,0 м²) и включает:

- площадь зоны размещения линейного объекта в границах устанавливаемой охранной зоны 31279,0 м².

- площадь зоны размещения линейного объекта за границами устанавливаемой охранной зоны 6312 м².

Описание возможных альтернатив реализации планируемой хозяйственной деятельности включает: а) вариант территориального размещения намечаемой деятельности; б) "нулевой" вариант (отказ от намечаемой деятельности).

Вариант территориального размещения намечаемой деятельности.

При выборе трассы газопровода был рассмотрен и принят к проектированию наиболее оптимальный и целесообразный вариант прохождения трассы.

Выбранный вариант трассы проектируемого газопровода принят из условия кратчайшего расстояния от точки подключения к проектируемому газопроводу до точки присоединения, расположенной на границе участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203 к газопроводу высокого давления категории 1а разрабатываемого в рамках договора «Строительство газопровода высокого давления для нужд филиала ПАО «ОГК-2» – Череповецкая ГРЭС».

Началом трассы ПК0+00 проектируемого распределительного газопровода высокого давления категории 1А является точка подключения к существующей ГРС Кадуй к проектируемому в рамках технического перевооружения данной ГРС газопроводу d 325x10 мм. Конец трассы проектируемого распределительного газопровода высокого давления категории 1А - на границе участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203 - схема и точка подключения согласована ООО «Газпром трансгаз Ухта».

Трасса проектируемого подземного газопровода по отношению к зданиям, сооружениям и сетям инженерно-технического обеспечения проложена в соответствии с СП 62.13330.2011* «СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

По трассе распределительного газопровода высокого давления имеются пересечения:

- с коммуникациями: ВЛ 6 кВ ООО «Газпром трансгаз Ухта», предназначенными для электроснабжения ГРС Кадуй;
- с подъездной дорогой ООО «Газпром трансгаз Ухта» (подъезд к ГРС Кадуй).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							18

По трассе продувочного газопровода имеются пересечения:

- с существующим магистральным газопроводом-отводом ГРС «Кадуй» ООО «Газпром трансгаз Ухта»;
- кабельными линиями АСУ ТП ООО «Газпром трансгаз Ухта»;
- кабелем ЭХЗ;
- кабелем ВОЛС ПАО «МТС».

Прокладка газопровода высокого давления предусмотрена подземно, в основном открытым способом за исключением перехода газопровода высокого давления через подъездную дорогу ООО «Газпром трансгаз Ухта», выполненного закрытым способом.

Ширина траншей по дну принимается (не менее DN+300) с учетом следующих дополнительных требований:

- при разработке грунта землеройными машинами ширина траншей должна приниматься равной ширине режущей кромки рабочего органа машины, принятой проектом организации строительства, но не менее указанной выше.

Пересечение проектируемого распределительного газопровода высокого давления категории 1А с подъездной дорогой ООО «Газпром трансгаз Ухта» (ПК0+77,9) выполняется с устройством защитного кожуха (футляра) диаметром 530x10,0 мм закрытым способом - методом ГНБ соответствии с разделом 5.4 ГОСТ Р 58778-2019 и ТУ №02/115/01/02-67 от 25.04.2025 г.

Общая протяженность футляра (ПК0+46,9-ПК1+9,9) из труб в заводской изоляции Ø530x10,0 составляет 63,0 м.

Общая протяженность рабочей плети (ПК0+47,9-ПК1+10,9) из труб в заводской изоляции Ø325x10,0 составляет 65,0м.

Заглубление участка трубопровода под автомобильной дорогой принято не менее 3,0 м от верха покрытия дороги до верхней образующей футляра в соответствии с п.5.4.19 ГОСТ Р 58778-2019, но не менее 1,5 м от водоотводных сооружений до верхней образующей защитного футляра, что соответствует п.3.10 ТУ ООО «Газпром трансгаз Ухта» №02/115/01/02-67 от 25.04.2025г.

Принятый вариант прокладки газопровода выполнен в соответствии с техническими условиями на проектирование, с соблюдением требований действующей нормативно-технической документации и является наиболее экономически выгодным. Другие варианты реализации намечаемой деятельности в проектной документации не рассматриваются, так как иное расположение проектируемых газопроводов технически невозможно и необоснованно.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							19

"Нулевой" вариант (отказ от намечаемой деятельности)

Отказ от намечаемой деятельности при сохранении существующего положения является неприемлемым с точки зрения обеспечения надёжности, безопасности и перспективного развития действующего предприятия и обеспечиваемых им районов. Природный газ по сравнению с сжиженным является наиболее экологическим и совершенным топливом, высокоэффективным энергоносителем, а также ценным химическим сырьём. Это позволяет использовать его в многочисленных производственных процессах, увеличивать скорость производства различных видов продукции, что дает хороший экономический эффект и увеличивает срок работы газоиспользующего оборудования.

Проектом предусматриваются технологические и конструктивные мероприятия, обеспечивающие соответствие уровня негативного воздействия требуемым гигиеническим нормативам по всем факторам воздействия при реализации намечаемой деятельности. Намечаемая деятельность, как показано в процессе проведения ОВОС, не несет недопустимых негативных воздействий, связанных с ними последствий. Отказ от деятельности означает сохранение существующей неэффективной работы оборудования, и как следствие нестабильности и ненадёжности отрасли, поэтому «нулевой вариант» является неприемлемым, в материалах настоящего проекта рассмотрен и по указанным выше основаниям отклонен.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

2 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате её реализации (в том числе по альтернативным вариантам)

2.1 °Физико°-°географические, природно-климатические, геологические, гидрогеологические, гидрографические и почвенные условия, характеристика растительного и животного мира°

Проектируемый объект расположен в Кадуйском муниципальном округе Вологодской области, на территории, прилегающей к земельному участку с кадастровым номером 35:20:0104008:203 и территории, прилегающей к ГРС «Кадуй».

Ближайшие к объекту населенные пункты от проектируемого объекта располагаются на следующих расстояниях:

- д. Старухи ≈ в 1,9 км к западу от объекта;
- рабочий поселок Кадуй (жилая зона) ≈ в 2,66 км к югу-юго-востоку от объекта;
- д. Крюково ≈ в 2,7 км к юго-западу от объекта;
- д. Коптелово ≈ в 3,8 км к юго-западу от объекта;
- д. Ямышево ≈ в 4,2 км к юго-западу от объекта.

Ближайшие нормируемые территории от проектируемого объекта располагаются на следующих расстояниях:

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104008:227 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский); категория земель: земли сельскохозяйственного назначения; разрешённое использование для сельскохозяйственных целей – 0,580 км восточнее от объекта;

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104008:228 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский); категория земель: земли сельскохозяйственного назначения; разрешённое использование для сельскохозяйственных целей – 0,780 км к юго-востоку от объекта;

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104008:190 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский, МО Рукавицкое); категория земель: земли сельскохозяйственного назначения; разрешённое использование для сельскохозяйственных целей – 1,060 км к юго-западу от объекта;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104008:191 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский, МО Рукавицкое); категория земель: земли сельскохозяйственного назначения; разрешённое использование для сельскохозяйственных целей – 1,070 км к юго-западу от объекта;

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104008:189 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский, МО Рукавицкое); категория земель: земли сельскохозяйственного назначения; разрешённое использование для сельскохозяйственных целей – 1,135 км к юго-западу от объекта;

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104008:180 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский, МО Рукавицкое); категория земель: земли сельскохозяйственного назначения; разрешённое использование сельскохозяйственное использование- код 1.0 – 1,411 км к северо-западу от объекта;

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104008:185 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский, МО Рукавицкое); категория земель: земли сельскохозяйственного назначения; разрешённое использование для сельскохозяйственных целей – 1,475 км к западу от объекта.

Рабочий поселок Кадуй находится в 178 км от областного центра - г. Вологды и в 56 км от крупного промышленного центра Вологодчины, речного и морского порта - города Череповца. Автобусным и железнодорожным сообщением связан с Череповцом и Вологодой. По Кадуйскому району проходят важнейшие транспортные магистрали, соединяющие Центральную Россию с Уралом, тем самым легко устанавливаются активные деловые связи с Санкт-Петербургом, Ярославлем, Архангельском, Северодвинском. Кадуй расположен в 18 км от федеральной автотранспортной магистрали Вологда - Новая Ладога.

По схеме тектонического районирования участок работ приурочен к Московской синеклизе Русской платформы. По орографической схеме район работ приурочен к Молого - Шекснинской низменности Русской платформы с абсолютными отметками 100 - 150 м. В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к II надпойменной террасе р. Суда. Рельеф участка изысканий ровный, аккумулятивный. Абсолютные отметки дневной поверхности от 109,10 до 111,10 м.

Внешних проявлений опасных геологических и инженерно-геологических процессов: карстовых провалов, суффозионных понижений, оползней, и прочих проявлений процессов, способных отрицательно повлиять на строительство и эксплуатацию проектируемого газопровода, при полевом обследовании на трассе не обнаружено.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							22

Обзорная карта района работ показана в приложении Б.

Ситуационный план расположения проектируемых объектов приведен в приложении В.

Гидрологические и гидрографические условия

По территории округа протекают реки Суда, Андога, Шу и Шулма. Эти водные артерии играют важную роль в формировании гидрологического режима округа. Они обеспечивают водоснабжение, используются для рекреации и рыболовства, а также влияют на микроклимат прилегающих территорий. Реки являются важными транспортными артериями, способствующими экономическому развитию региона. Гидрографическая сеть района изысканий включает крупные реки Суда и Кадуй, которые питаются как поверхностными, так и грунтовыми водами.

В 0,2 км к востоку от участка работ протекают Холодный и Теплый каналы, относящиеся к Череповецкой ГРЭС.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием подземных вод аллювиального водоносного горизонта. Водоносный горизонт является первым от поверхности. Водовмещающими грунтами являются пески мелкие. Вскрываются подземные воды на глубинах от 3,40 до 5,50 м на абсолютных отметках от 105,65 до 106,88 м. Статический уровень подземных вод устанавливается на глубине вскрытия. Воды безнапорные. Водоупор не вскрыт. Вскрытая мощность водовмещающих песков 0,60-4,95 м. Общее направление потока подземных вод на северо-восток, восток в сторону р. Суда.

Прогнозный уровень учитывая, рекомендуется принять на 2,0 м выше глубины вскрытия, т.е. 1,40-3,50 м на абсолютных отметках 107,65-108,88 м.

Питание горизонта происходит атмосферными осадками в период сезонного таяния снега и затяжных ливневых дождей.

Разгрузка происходит вниз по потоку в р. Суда.

На территории объекта водные объекты отсутствуют, линейные сооружения водные объекты не пересекают.

В соответствии со СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением N 2) исследуемая территория входит в зону II-B.

Климатические условия района изысканий приведены по материалам многолетних наблюдений Росгидромета на действующей МС Череповец, которая расположена в 46 км восточнее п. Кадуй.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							23

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период по м. ст. Череповец составляет 3 °С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января, составляет минус 10,8 °С, самого тёплого месяца июля 17,3 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 36,2 °С; абсолютный минимум - минус 49,4 °С.

Среднегодовая скорость ветра — 3,1 м/с. В течение всего года и в январе преобладающими являются ветры южного направления, в июле – северного направления.

Климатические характеристики для расчёта рассеивания (с учётом приложения Д тома В10007174- ИГМИ) представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца	°С	- 13,4
Средняя максимальная температура наиболее тёплого месяца	°С	23,7
Скорость ветра 5% обеспеченности	м/с	5
Коэффициент температурной стратификации А	-	160
Коэффициент рельефа	-	1

Повторяемость направлений ветра (годовая) представлена в таблице 3.

Таблица 3

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12.2	10.0	8.7	6.4	21.7	17.6	17.2	6.2	13.9

Климатические характеристики приняты на основании "СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2020 N 859/пр) (ред. от 30.06.2023), инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных ООО «ГРУППА ОНИКС» в 2025 г.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 4,0-10,0 м принимают участие нерасчлененные верхне-среднечетвертичные аллювиальные отложения перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем или грунтами дорожной насыпи. Ниже приводится описание условий залегания различных генетических типов отложений сверху вниз:

Нерасчлененные верхне-среднечетвертичные аллювиальные отложения (all-III) вскрыты всеми скважами под почвенно-растительным слоем на глубине 0,05-0,1 м на абсолютных отметках 109,55-111,20 м.

Литологически аллювиальные отложения представлены песками мелкими.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							24

Пески мелкие, коричневые, серовато-коричневые, серые, малой степени водонасыщения и водонасыщенные, средней плотности, реже плотные и рыхлые. Вскрытая мощность 3,9-9,9 м.

Почвенно-растительный слой (pdIV) распространен повсеместно. Мощность 0,05-0,1 м.

На основании анализа материалов буровых работ, полевых испытаний грунтов статическим зондированием и лабораторных испытаний грунтов в соответствии с требованиями ГОСТ 25100 и ГОСТ 20522 на трассе изысканий выделены пять инженерно-геологических элементов и один слой (Таблица 4).

Таблица 4 – Инженерно-геологические элементы, выделенные на участке изысканий

ИГЭ	Описание	Мощность, м
сл.1	Почвенно-растительный слой (pdIV)	0,05-0,10
1	Песок мелкий, средней плотности, малой степени водонасыщения (all-III)	0,9-4,9
1а	Песок мелкий, плотный, малой степени водонасыщения (all-III)	0,4-1,4
2	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный (all-III)	0,35-3,65
2а	Песок мелкий, плотный, водонасыщенный (all-III)	0,25-0,70
2б	Песок мелкий, рыхлый, водонасыщенный (all-III)	0,65-2,65

Согласно СП 11-105-97 (Часть II) из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемой территории отмечаются подтопление и процессы морозного пучения.

Грунты на глубину сезонного промерзания и открытых котлованах подвержены воздействию сил морозного пучения. Нормативная глубина промерзания песка мелкого в районе работ составляет – 1,73 м. По степени пучинистости грунты на глубину промерзания: - ИГЭ - 1 и ИГЭ - 1а – слабопучинистые.

Подземные воды вскрыты скважинами №№1, 2, 3,4, 5 на глубинах от 3,40 до 5,50 м на абсолютных отметках от 105,65 до 106,88 м. Статический уровень подземных вод устанавливается на глубине вскрытия. Воды безнапорные. Водоупор не вскрыт. Вскрытая мощность водовмещающих песков 0,60 - 4,95 м. Общее направление потока подземных вод на северо - восток, восток в сторону р. Суда.

Прогнозный уровень учитывая, рекомендуется принять на 2,0 м выше глубины вскрытия, т.е. 1,40 - 3,50 м на абсолютных отметках 107,65 - 108,88 м.

По совокупности естественных факторов (глубина залегания уровня от 3,40 до 5,50 м) трассы (заглубление 1,5 м) и площадки (фундаменты до 2,0 м) не подтопленные подземными водами – тип III- Б -1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

25

Участки переходов через подъездную автодорогу и МГ сезонно (ежегодно) подтапливаемые – тип I-А-2 при заглублении проектируемых трубопроводов на глубину более 2,5-3,0 м.

При рекогностировочном обследовании участка изысканий и прилегающей к ней территории поверхностные формы карста (воронки, провалы, локальные оседания) и разведочным бурением на глубину до 10,0 м подземных проявлений (полостей, крупных каверн, ослабленных зон) не зафиксировано.

Нормативная интенсивность сейсмических воздействий в баллах (фоновая сейсмичность) для района строительства в баллах шкалы MSK - 64 по картам ОСР -2015- А, - В составляет 5 баллов, по карте ОСР -2015- С составляет 6 баллов. Согласно СП 22.13330 п. 6.13.1 «В районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий».

По природно-сельскохозяйственному районированию страны территория Кадуйского муниципального района расположена в южнотаежно-лесной зоне Среднерусской Провинции и характеризуется широким распространением подзолистых и дерново-подзолистых почв.

Непосредственно на участке работ развит почвенно-растительный слой глубиной 0,05-0,1 м. Профиль дерново-подзолистых почв имеет следующее морфологическое строение:

A0 — слаборазложившаяся лесная подстилка мощностью 5-10 см, переходящая постепенно в горизонт A0A1, сильно обогащенный органическими остатками, или сменяющаяся сильно прокрашенным гумусом горизонтом A1A2 мощностью 2-3 см;

A2 — подзолистый горизонт мощностью 15-30 см белесой или белесо-серой окраски, плитчатой, слоегато-плитчатой, чешуйчатой или листоватой структуры;

A2B — пестроокрашенный переходный горизонт; в нем чередуются участки горизонтов A2 и B. Участки горизонта A 2 сформированы в виде затеков, карманов, клиньев мощностью 30-50 см.

Описание растительного мира

На участке изысканий получили распространение сосновые сообщества с кустарниковыми зеленомошными лесами. Сомкнутость древостоев варьирует от 0,5 до 2м, средняя высота деревьев до 15 – 20 м, диаметр стволов – 15-25 см. Подрост представлен преимущественно сосной, с участием березы. Кустарнички образуют фон, среди них обильны: багульник, брусника, голубика, водяника, реже черника. Из трав – осока шаровидная, вейник Лангсдорфа, майник, плауны. Моховой покров практически сплошной.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

26

Растительность участка работ представлена в основном древесной растительностью (сосной и березой).

На нарушенных землях в результате хозяйственной деятельности формирование растительности происходит, преимущественно, сорными видами и видами аборигенной луговой и прибрежной растительности. По конкретным пунктам состав видов варьирует в широких пределах. В пунктах с избыточным увлажнением встречаются вейник Лангсдорфа, тростник, белокрыльник болотный, рогоз широколистный, череда лучевая, ситник жабий, кипрей розовый и др. В пунктах с сухой поверхностью формирование растительных сообществ происходит за счет малины обыкновенной, шиповника майского, кипрея длинноного, полевицы белой, мать-мачехи и др.

В процессе проведения полевых работ в рамках инженерно-экологических изысканий было установлено что редкие и охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу Вологодской области и Красную книгу Российской Федерации, на участке инженерных изысканий отсутствуют.

Описание животного мира

Фауна типична для таежной зоны, она богата и включает все основные типы животных. Ряд видов является эндемиками тайги: лось, бурундук, глухарь, рябчик, кедровка. Многочисленная группа видов, широко распространенных во всем лесном поясе Евразии: бурый медведь, кабан, рысь, куница, белка, тетерев. Разнообразные природные условия области позволяют существовать многим группам животных.

Ядро охотничье-промысловой фауны составляют 22 вида зверей и 15 видов птиц: барсук, белка, бобр, волк, выдра, выхухоль, горностай, ено-товидная собака, заяц-беляк, заяц-русак, кабан, крот, куница, ласка, лисица, лось, медведь, норка, ондатра, россомаха, рысь, северный олень, хорь, глухарь, серая куропатка, рябчик, тетерев, водоплавающая и болотно-луговая дичь. Охота на зверей и птиц ведется только по лицензиям.

В реках и озерах обитает до 50 видов рыб. Знаменитые лосось, нельма, лещ, судак, щука.

В процессе проведения полевых работ было установлено что редкие и охраняемые виды животных, занесенные в Красную книгу Вологодской области и Красную книгу Российской Федерации, на участке инженерных изысканий отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

27

2.2 °Качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водных объектов, почв°

Одним из главных показателей качества окружающей среды, непосредственным образом, влияющим на здоровье и комфортность жизни людей, является атмосферный воздух.

Существующее загрязнение атмосферного воздуха в рассматриваемом районе принято согласно данным, предоставленным Вологодским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Северное УГМС» (приложение Г).

Таблица 5 Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вредные примеси	Значение фоновых концентраций, мг/м ³				
	Любое направление при скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-4 м/с и направлении			
		север	восток	юг	запад
Диоксид азота	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Оксид азота	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Диоксид серы	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Взвешенные вещества	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250

Превышение фона над ПДК не наблюдается ни по одному веществу.

Оценка радиационной обстановки выполнялась в октябре 2024 г. Общая площадь работ составила 2,63 га.

Целью работ являлось:

- Проведение радиометрических и дозиметрических измерений территории объекта;
- Расчет предельных значений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках;
- Отбор проб грунта для проведения радионуклидного состава.

Работы проводились в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08[32]. «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» СП 11-102-97. В соответствии с СП 11-102-97 гамма-съемка выполнена на участках размещения проектируемых объектов. Значение мощности дозы гамма-излучения для участка изысканий в среднем составляет 0,12 мкЗв/час,. При проведении поисковой гамма-съемки земельного участка и территории существующего здания локальные радиационные аномалии не обнаружены. Согласно СП 2.6.1.2612-10 при отводе под строительство производственных строений и сооружений должны выбираться участки с мощностью дозы гамма-излучения, не превышающей 0,6 мкЗв/час.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения с поверхности грунта на земельном участке $S = 2,63$ га, под строительство проектируемых сооружений по данному объекту соответствует требованиям санитарных правил: СП 2.6.1.2523-10, п.5.2.3 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010); СанПиН 2.6.1.2800-10 «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего населения.

С целью определения удельной активности радионуклидов в почве при проведении радиационного контроля были отобраны и исследованы 3 пробы грунта с глубины 0-0,3м.

Нормативный уровень А эфф-740 Бк/кг (п.5.3.4 НРБ-99/2009). Значение эффективной удельной активности (Аэфф) составляет (от 70,0 Бк/кг до 81,8 Бк/кг) меньше допустимой удельной активности- 740 Бк/кг. Что касается цезия-137, то его удельная активность во всех пробах определялась значением менее 100 Бк/кг. Согласно п.3.11.3 ОСПОРБ-99/2010, СП 2.6.1.2612-10 на любые твердые материалы (кроме продовольственного сырья, пищевой продукции и кормов для животных) не вводятся никаких ограничений по радиационной безопасности на использование в хозяйственной деятельности при удельной активности техногенных радионуклидов цезия-137 менее 100 Бк/кг.

Таким образом исследуемые образцы почвы могут быть использованы без ограничения.

Для характеристики современного гидрохимического состояния подземных вод выполнен отбор проб воды из геологической скважины №5 с глубины 3,4м. Пробы воды отбиралась в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59024-2020.

Критериями качества подземных вод являются предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Степень загрязнения подземных вод оценивается по превышению содержания определяемых химических веществ над предельно-допустимыми концентрациями (ПДК), установленными следующими документами:

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

- 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".

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Исследования образцов подземных вод показали, что подземная вода из геол. скв. №5 хлоридно-гидрокарбонатная со смешанным катионным составом, жесткая с нейтральной реакцией среды. Вода не соответствует требованиям к качеству воды нецентрализованного водоснабжения по содержанию: железу общему - 21ПДК, окисляемости перманганатной - 14,3ПДК, цветности - 2,03ПДК, мутности - 38,5ПДК. Остальные исследованные показатели вредных веществ не превышают нормативы качества воды водных объектов нецентрализованного водоснабжения и централизованных систем питьевого водоснабжения.

Оценка естественной защищенности грунтовых вод проводилась с использованием данных инженерно-геологических изысканий.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием подземных вод аллювиального водоносного горизонта. Водоносный горизонт является первым от поверхности. Водовмещающими грунтами являются пески мелкие. Вскрываются подземные воды на глубинах от 3,40 до 5,50 м на абсолютных отметках от 105,65 до 106,88 м.

По классификации Гольдберга подземные воды в районе изысканий по сумме баллов относятся ко I категории, что говорит о том, что подземные воды в районе изысканий можно охарактеризовать как незащищенные.

Характеристика качественного состояния поверхностных вод в районе работ выполнена согласно требованиям СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97. Анализ химического состава поверхностных вод производится по результатам отбора проб воды из р.Суда.

Оценка качества воды проводилась в соответствии с критериями качества, установленными приказом Минсельхоза России от 13 декабря 2016 года N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», а также СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По результатам анализа вода из р.Суда по химическому составу гидрокарбонатная смешанная по катионам, мягкая, реакция среды нейтральная. Качество воды не соответствует рыбохозяйственным нормативам по содержанию: железа общего - 7,2ПДК, нитрит-ионов - 1,6ПДК, нефтепродуктам - 1,86ПДК, взвешенным веществам, БПК 5 - 18,6ПДК. Остальные исследованные показатели загрязнения в норме.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

30

В ноябре 2024 года на территории изысканий проведено экологическое исследование почв. Пробы почв на химические показатели отбирались из верхнего пахотного горизонта (0-30 см) методом «конверта» в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017 [12], ГОСТ Р 58595-2019.

Для химического анализа объединенную пробу составляют не менее чем из пяти точечных проб, взятых с одной пробной площадки. Масса объединенной пробы не менее 1 кг.

Для контроля загрязнения поверхностно распределяющимися веществами - нефть, нефтепродукты, тяжелые металлы и др. - точечные пробы отбирались послойно с глубины 0-30 см массой не более 200 г каждая.

Оценка качества почвы выполнена с учетом требований СанПиН 1.2.3685-21.

Исследования образцов почв показали следующее:

- количественные показатели содержания бенз(а)пирена, мышьяка, а также тяжелых металлов в почвенных образцах находятся в пределах нормативных значений;

- содержание нефтепродуктов в почве не превышает фоновых значений для почв Российской Федерации (100 мг/кг).

Лабораторные исследования показали, что по табл.4.5 СанПиН 1.2.3685-21 степень химического загрязнения почвы «допустимая». По п.119 СанПиН 2.1.3684-21 использование почв возможно без ограничений, использование под любые культуры растений.

Уровень загрязнения почвы нефтепродуктами определялся по таблице 4 Письма МПР РФ от 27.12.1993 №04-25/61-5678, письма Роскомзема от 27.03.1995 №3-15/582 (приложение 5). Содержание нефтепродуктов не превышает 1000 мг/кг, что соответствует 1 допустимому уровню загрязнения.

Для оценки санитарно-эпидемиологического состояния территории изысканий с 3 пробных площадок были отобраны пробы почв на санитарно-бактериологический и паразитологический анализ.

Пробы почв отбирались из верхнего горизонта (0-20 см) методом «конверта» в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019.

Результаты проведенного анализа показали, что в соответствии с табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 почвы на территории изысканий относятся к категории «допустимая». По п.119 СанПиН 2.1.3684-21 использование почв возможно без ограничений, использование под любые культуры растений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В соответствии с техническим заданием на производство работ на обследуемом участке проводилось опробование почв на агрохимический анализ с целью обоснования целесообразности и мощности снятия плодородного слоя почвы.

Результаты исследования представлены в таблице 6.

Таблице 6 – Результаты агрохимического анализа почв

№п/п	Глубина отбор а, м	pH, ед сол.	Гумус, %	Обменный натрий. ммоль/100г	Под. Фосфор, Чирикова	Под. Калий, Чирикова	Плотный остаток, %	Гран. состав, 0,01-0,002
Разрез 1	0-0,2	7,7	0,91	<0,1	44	73	<0,1	33,5
	0,2-0,4	7,8	0,87	<0,1	31	61	<0,1	30,4
	0,4-0,6	7,7	0,74	<0,1	24	55	<0,1	23,1
	0,6-0,8	7,8	0,66	<0,1	19,7	52	<0,1	24,7

Согласно исследованию почвенного разреза, содержание гумуса в почве не превышает 1%. Механический состав соответствует – легкому суглинку. Реакция среды – слабощелочная.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85- массовая доля гумуса (органического вещества) в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять: в лесостепной и степной зонах - не менее 2; в южно-таежно-лесной, сухостепной, полупустынной, предгорной пустынно-степной, субтропической предгорной полупустынно-пустынной, субтропической кустарниково-степной и сухолесной, субтропической, влажнелесной, в северной части лесостепной зоны для серых лесных почв, в почвах горных областей - не менее 1; в пустынной и субтропической пустынной - не менее 0,7.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 массовая доля суммы фракций размером менее 0,01 мм (фракция «физическая» глина) в ПСП должна быть в диапазоне от 10 до 75%, что соответствует следующим почвенным гранулометрическим фракциям: супесь, легкий, средний и тяжелый суглинков, легкая глина. При содержании данной фракции более 75% почвы имеют глинистый гранулометрический состав и, как следствие, неблагоприятные водно-физические свойства: низкую влаго- и воздухопроницаемость, высокую влагоемкость и плохие водоудерживающие свойства.

Массовая доля обменного натрия, в процентах емкости катионного обмена, должна составлять: в образуемой смеси плодородного слоя черноземов, темно-каштановых, каштановых почв и сероземов в комплексах с солонцами - не более 5; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях зональных и гидроморфных почв лесостепной и степной зон - до 15; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях малогумусных южных черноземов, бурых, каштановых почв и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							32

сероземов, а также гидроморфных, полугидроморфных почв сухостепной и полупустынной зон - до 10.

Постановление правительства Российской Федерации от 10.07.2018 Приказ №800 является основополагающим документом при проведении рекультивации земель сельскохозяйственного назначения. В приказе №800 отменено понятие потенциально-плодородный слой почвы. Срезка при рекультивации рекомендуется только для плодородного слоя почвы (ПСП).

При проведении технического этапа рекультивации согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 плодородный слой почвы (ПСП) снимается в зависимости от уровня плодородия почвы и основных показателей свойств почв.

Таким образом, мощность гумусового горизонта с содержанием гумуса более 1 % в исследованных образцах отсутствует. ПСП не выявлен.

2.3 °Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности°

Социально-экономическая характеристика территории изысканий приведена на основании анализа опубликованных данных и официальных сайтов территориального органа Федеральной службы Государственной статистики по Вологодской области, официальных сайтов администрации Кадуйского муниципального округа (района).

Муниципальное образование поселок Кадуй, является муниципальным образованием Кадуйского района Вологодской области. Площадь территории муниципального образования составляет 6778,25 га. На территории муниципального образования имеется государственный лесной фонд – 2395 га. Муниципальное образование поселок Кадуй расположено в юго-восточной части Кадуйского района, сам рабочий поселок Кадуй является административным центром района.

По территории муниципального образования проходят три региональные автомобильные дороги, одна из которых связывает рабочий поселок Кадуй с федеральной автодорогой Вологда – Новая Ладога. Районный центр находится в 178 км от областного центра - г. Вологды и в 56 км от крупного промышленного центра Вологодчины, речного и морского порта - города Череповца. По территории муниципального образования поселок Кадуй проходит Октябрьская Российская железная дорога.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

33

Рабочий поселок Кадуй образовался в связи со строительством железной дороги сообщением С.-Петербург – Вологда. Свое название поселок получил от деревни Кадуй, которая по проекту располагалась на пути прокладки железнодорожной магистрали. Но во время строительства проект претерпел некоторые изменения, а название станции осталось прежним.

Экономика муниципального образования и района в целом моноструктурна, т.к. свыше 93% объема промышленного производства составляет производство электроэнергии на Череповецкой ГРЭС, главном предприятии Кадуйского района. Череповецкая ГРЭС (Кадуйский филиал ОАО «Вологда-энерго»), мощностью 630 МВт/час., является крупнейшим предприятием района. Основным потребителем производимой ЧГРЭС электроэнергии является ОАО «Северсталь» (Череповец). В Кадуйский район ЧГРЭС поставляет электроэнергию, пар для отопления и горячую воду.

Остальные предприятия представляют пищевую, деревообрабатывающую и сельскохозяйственную отрасли экономики. Всего на территории муниципального образования зарегистрировано 25 крупных предприятий с различной численностью работающих.

Численность занятых в производстве людей составляет 2149 человек, что составляет 20,1 % от трудоспособной группы населения.

Главное предприятие муниципального образования поселок Кадуй Череповецкая ГРЭС – электростанция мощностью 630 МВт (филиал ОАО ОГК-6). Именно благодаря станции, поселок Кадуй, является центром большой энергетики Вологодской области. ОАО «Энергоремонт» обеспечивает работоспособность электростанции. ОАО «Вологдаоблгаз» ответственен за газоснабжение предприятий и населения района. ООО «Завод металлоконструкций осуществляет изготовление строительных и технологических металлоконструкций.

Пищевая промышленность п. Кадуй представлена ОАО «Кадуйский винодельческий завод», молочным заводом № 1 «Северагропрома». Также в посёлке имеются хлебозавод, колбасный цех и цех безалкогольных напитков. Работает Кадуйский филиал областного потребительского общества. На термальных водах Череповецкой ГРЭС расположено единственное в области предприятие по разведению и выращиванию рыбы ОАО «Рыботоварная фирма «Диана». Данное предприятие по объемам продаж вышло на третье место в рейтингах аналогичных предприятий страны. Это полносистемное рыбоводное хозяйство, специализирующееся на выращивании рыб ценных пород (осетр, белуга, карп, нельма, сом) и рыбопосадочного материала, а также на зарыблении естественных водоемов не только Вологодской области, но и других регионов России.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Помимо этого, в Кадуе работают: деревообрабатывающий завод, ОАО «Севертара» и ООО «Сивец», которые производят тару из штампованной фанеры и полимеров, клееную фанеру и мебельные заготовки. Кадуйский завод металлоизделий производит разные металлоконструкции и заготовки для вентиляции и аспирации. ООО «Евро-Карбон» наладило выпуск активированного угля, а ООО «Тёплый дом» - теплоизоляционных блоков.

В посёлке имеется несколько АЗС, 2 гостиницы, предприятия торговли и общественного питания

Сельскохозяйственное освоение территории представлено угодьями предприятий, занимающихся молочным животноводством: «Надежда» и «Нива».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист

3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по альтернативным вариантам)

Влияние на окружающую среду будет ограничено во времени периодом проведения строительных работ и выразится в виде:

- загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ;
- шумового загрязнения прилегающих территорий;
- воздействия на почвы и земли за счет размещения бытовых и производственных отходов;
- нарушения существующего ландшафта при перемещении земляных масс для проведения планировочных работ, рытье траншей и котлованов, организации специальных мест размещения техники (автотранспорта), восстановлении территории.

Подробно все виды негативного воздействия на окружающую среду с обоснованием выбранного варианта намечаемой деятельности будут представлены в п. 4 данного проекта.

Все виды воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта сводятся к воздействию на атмосферный воздух и шумовому воздействию и связаны с обслуживанием газопровода и кранового узла. Иные виды воздействия при эксплуатации исключены, так как технологические процессы при эксплуатации не связаны с использованием земельных, водных и других видов природных ресурсов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду по альтернативным вариантам

4.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта, включая альтернативные варианты

4.1.1 Характеристика °°источников°° выбросов° °загрязняющих веществ° в °атмосферу при эксплуатации

Все виды воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации сводятся к выделению загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период штатной работы газораспределительной системы. Штатная работа газораспределительной системы осуществляется в соответствии с технологическим процессом и альтернатив не имеет. Поэтому воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации рассмотрено по одному единственно возможному варианту.

Технологические процессы на объекте, приводящие к образованию выбросов:

- плановый ремонт участка распределительного газопровода-отвода и ремонтные работы на обвязке и технологическом оборудовании проектируемого кранового узла - 1 раз в год;

Основным компонентом природного газа является метан (СН₄).

Для одоризации природного газа применяется технический одорант СПМ, имеющий резкий неприятный запах. При любых выбросах газа в атмосферу вместе с ним попадает одорант.

Среднее удельное содержание одоранта составляет 0,016 г на 1 м³ газа.

Герметичность запорно-регулирующей арматуры соответствует классу «А» по ГОСТ 9544-2015, утечки от неплотностей ЗРА отсутствуют.

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в приложении Д.

Перечень и характеристики загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от проектируемого объекта, даны в таблицах 7-8.

Таблица 7

Код вещества	Вещество	ПДК _{м.р.} (ОБУВ) [ПДК _{с.с.}], мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
				г/с	т/год
Эксплуатация объекта					
0410	метан	(50)	-	1283,86872	0,770321232
1716	одорант СПМ	0,012	4	0,02976	0,000017856
Итого:				1283,89848	0,770339088

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 8 – Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта ПДВ

Производство	Цех, участок	Источники выделения вредных веществ		Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника, Н, м	Диаметр, Д, м	Параметры газовой воздушной среды			
		Наименование	количество					скорость выброса, м/с	объем, V, м³/с	Т, °С	концентрация, мг/м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выбросы при эксплуатации											
Газопровод высокого давления, Кадуйский муниципальный округ Вологодской области	Распределительный газопровод и крановый узел	Продувочные работы	1	Продувочная свеча	1	3,0	0,1	38	5,28333	6	-

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист Подк. Подп. Дата

VI0007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

38

Формат А4

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

Окончание таблицы 8

Координаты на карте-схеме, м			Газоочистка				Наименование мероприятий по защите атмосферферы	Выделение вредных веществ, г/с, т/год			
точечного источника, линейного источника	второго конца линейного источника		наименование газоочистных установок	коэффициент обеспеченияности газоочисткой К, %	средняя эксплуатационная степень очистки, К, %	максимальная степень очистки		Наименование вещества	г/с	т/год	
	X1	Y1					X2				Y2
2404,68	2111,85	-	-	17	18	19	20	21	22	23	24
									Метан	1283,86872	0,7703212320,0
									Одорант СПМ	0,02976	0,000017856

4.1.1.1 Контроль стационарных источников выбросов в период эксплуатации объекта

В соответствии с ГОСТ Р 58577-2019 [2] на предприятии должна быть организована система контроля соблюдения ПДВ.

В соответствии с «Методическим пособием по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» для определения категории источников выбросов рассчитываются параметры Φ_{kj}^k и Q_{kj} , характеризующие влияние выброса j-го вещества из k-го источника выбросов на загрязнение воздуха прилегающих к предприятию территорий, по формулам:

$$\Phi_{kj}^k = \frac{M_{kj}}{H_k \cdot \text{ПДК}_j} \cdot \frac{100}{100 - \text{КПД}_{kj}} \quad (1)$$

$$Q_{kj} = q_{жkj} \cdot \frac{100}{100 - \text{КПД}_{kj}}, \quad (2)$$

где M_{kj} - величина выброса j-го ЗВ из k-го ИЗА;

ПДК_j – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация;

$q_{жkj}$ - максимальная по метеоусловиям (скоростям и направлениям ветра) расчётная приземная концентрация данного вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого источника на границе ближайшей жилой застройки;

КПД_{kj} - средний эксплуатационный КПД пылегазоочистного оборудования, установленного на k-м ИЗА при улавливании j-го ЗВ (%);

H_k - высота источника.

Согласно п.3.2 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 для определения периодичности контроля рассматриваются 4 категории (I, II, III, IV) с подразделением I, II, III категорий на 2 подкатегории (IA, IB, IIA, IIB, IIIA, IIIB).

Определение «источник - вредное вещество» выполняется, исходя из следующих условий:

I категория – одновременно выполняются неравенства:

$$\text{IA: } \Phi_{kj}^k > 5 \text{ и } Q_{kj} \geq 0,5; \quad (3)$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

$$\text{ИБ: } 0,001 \leq \Phi_{kj}^k \leq 5 \text{ и } Q_{kj} \geq 0,5 \quad (4)$$

II категория:

$$\text{IIА: } \Phi_{kj}^k > 5 \text{ и } Q_{kj} < 0,5; \quad (5)$$

$$\text{IIБ: } 0,001 \leq \Phi_{kj}^k \leq 5 \text{ и } Q_{kj} < 0,5 \quad (6)$$

и для рассматриваемого источника разработаны мероприятия по сокращению выбросов данного вещества в атмосферу.

III категория:

$$\text{IIIА: } \Phi_{kj}^k > 5 \text{ и } Q_{kj} < 0,5; \quad (7)$$

$$\text{IIIБ: } 0,001 \leq \Phi_{kj}^k \leq 5 \text{ и } Q_{kj} < 0,5 \quad (8)$$

и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение.

IV категория - если одновременно выполняются неравенства:

$$\Phi_{kj}^k < 0,001 \text{ и } Q_{kj} < 0,5 \quad (9)$$

и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ):

Результаты расчётов представлены в таблице 9.

Таблица 9

№ источника	Наименование вещества	Код вещества а	ПДК _{м.р.} (ОБУВ), мг/м ³	Мощность выброса, М, г/с	$\Phi_{kj}^k = \frac{M}{\text{ПДК} \times H}$	Q_{kj}	Категория источника
1	Метан	0410	(50)	1283,86872	8,5591248	<0,5	IIIА
	Одорант СПМ	1728	0,012	0,02976	0,8267	<0,5	IIIБ

Контроль соблюдения нормативов ПДВ непосредственно на источнике производится по следующим веществам: метану и одоранту СПМ: 2 раза в год на предмет выброса метана и 1 раз в год на предмет выброса одоранта СПМ.

Контроль осуществляется по договору со специализированной организацией при наличии соответствующего разрешения органов лицензирования на проведение данного вида работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.1.1.2 Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций на окружающую среду в период эксплуатации объекта

Разгерметизация газопровода (образование щели в газопроводе)

Принятые в проекте технологические решения исключают возникновение аварийных ситуаций, однако данные ситуации рассмотрены в настоящем проекте.

При эксплуатации газораспределительных систем предусматриваются мероприятия, практически исключающие возможность аварийных ситуаций на газопроводах.

В исключительных случаях возможна аварийная ситуация, связанная с образованием в трубопроводе отверстия в результате механического повреждения, разрыва сварного шва или коррозии металла.

Наиболее характерным случаем разгерметизации газопровода является разрыв сварного стыка. При частичном разрыве сварного шва по периметру трубы образуется щель.

Время выброса природного газа из трубопровода до ликвидации аварии составляет ориентировочно 1,5 часа.

Расчет количества выбросов при аварии представлен ниже.

Удельное количество выбросов G_r , г/с, определяется по формуле

$$G_r = \varphi \cdot f \cdot W_{кр} \cdot \rho_r \cdot 1000, \quad (10)$$

где φ – коэффициент, учитывающий снижение скорости;

f – площадь отверстия, м², определяется по формуле

$$f = n \cdot \pi \cdot d \cdot \delta, \quad (11)$$

где n – длина линии разрыва трубы, % от общего периметра, $n=5\%$;

d – диаметр газопровода, м;

δ – ширина щели, м;

$W_{кр}$ – скорость выброса газа, м/с, определяется по формуле

$$W_{кр} = 20,5 \cdot \sqrt{\frac{T_0}{\rho_{ог}}}, \quad (12)$$

где T_0 – абсолютная температура газа в газопроводе, К;

$\rho_{ог}$ – плотность газа при нормальных условиях, $\rho_{ог}=0,7116$ кг/м³;

ρ_r – плотность газа перед отверстием, кг/м³, определяется по формуле

$$\rho_r = \frac{T_1}{T_0} \cdot \frac{P_0}{P_1} \cdot \rho_{ог}, \quad (13)$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

где T_1 – абсолютная температура окружающей среды, К;

T_0 - абсолютная температура газа в газопроводе, К;

P_0 – абсолютное давление газа в газопроводе, Па;

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

Площадь отверстия

$$f = 0,05 \cdot 3,14 \cdot 0,325 \cdot 0,0005 = 0,000026 \text{ м}^2$$

Абсолютная температура

$$T_1 = T_0 = 273 + 6 = 279$$

Скорость выброса газа

$$W_{кр} = 20,5 \cdot \sqrt{\frac{279}{0,7116}} = 406 \text{ м/с}$$

Плотность газа перед отверстием

$$\rho_r = \frac{279}{279} \cdot \frac{4020000}{101325} \cdot 0,7116 = 28,232243 \text{ кг/м}^3$$

Удельное количество выброса метана

$$G_r = 0,97 \cdot 0,000026 \cdot 406 \cdot 28,232243 \cdot 1000 = 289,079 \text{ г/с}$$

Объём выброса определяется по формуле

$$V = G_r \cdot p_{ог} \quad (14)$$

где G_r – удельное количество выброса газа, кг/с

$$V = 289,079 \cdot 10^{-3} / 0,7116 = 0,40624 \text{ м}^3/\text{с}$$

Удельное количество выброса одоранта

$$G_{од} = 0,40624 \cdot 0,016 = 0,0065 \text{ г/с}$$

Время выброса газа до ликвидации аварии составляет ориентировочно 1,5 часа.

Общий выброс метана

$$G_r = 289,079 \times 60 \times 60 \times 1,5 = 1561026,6 \text{ г} = 1,5610266 \text{ т}$$

Общий выброс одоранта

$$G_{од} = 0,0065 \times 60 \times 60 \times 1,5 = 35,1 \text{ г} = 0,0000351 \text{ т.}$$

Результаты расчёта приведены в таблице 10.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 10

Характер повреждения при аварии	Площадь отверстия м ²	Давление в трубопроводе Р, МПа	Выброс загрязняющих веществ			
			секундный		за время истечения газа	
			метан, г/с	одорант СПМ, г/с	метан, т	одорант СПМ, т
Механическое повреждение; разрыв сварного шва (газопровод высокого давления)	0,000026	4,0	289,079	0,0065	1,5610266	0,0000351

Характеристики источника аварийного выброса представлены в таблице 11.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

44

Таблица 11 – Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу

Производство	Цех, участок	Источники выделения вредных веществ		Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника, Н, м	Диаметр, Д, м	Параметры газовой воздушной среды			
		Наименование	количество					скорость выброса, м/с	объем V, м ³ /с	Т, °С	концентрация, мг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Аварийная ситуация на газопроводе (разрыв сварного шва)											
Газопровод высокого давления, Кадуйского муниципального округа Вологодской области	Газопровод высокого давления		Разрыв сварного шва	Разрыв сварного шва	1а	2,0	0,04	406	0,40624	6	-
			1								

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист Подк. Подп. Дата

ВІ0007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

45

Формат А4

4.1.2 Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и при возможной аварийной ситуации

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу работ, связанных с продувкой газопровода и оборудования определено в соответствии с:

- «Инструкцией по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» СТО Газпром 2-1.19-058-2006.

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при возможной аварийной ситуации определено в соответствии с:

- «Методикой по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства», разработанной ОАО «Гипрониигаз» и согласованной государственным комитетом по экологии письмом № 05-12/35-532 от 20.02.97 г;

- учебным пособием «Газовое топливо и его сжигание».

4.2 Воздействие на атмосферный воздух в период строительства, включая альтернативные варианты

Все виды негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства рассмотрены по одному единственно возможному варианту прокладки газопровода, принятому на основании материалов по обоснованию схемы территориального планирования Российской Федерации для проектируемого объекта.

Иные альтернативные варианты, в том числе отказ от намечаемой деятельности проектом исключены. В случае отказа от деятельности негативное воздействие на атмосферный воздух будет отсутствовать, но данный вариант является неприемлемым с точки зрения обеспечения надёжности, безопасности и перспективного развития действующего предприятия и обеспечиваемых им районов. Отказ от деятельности не способствует безопасной и комфортной жизни населения, исключает дальнейшее развитие энергоснабжающего предприятия, что экономически нецелесообразно и бессмысленно.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Негативное воздействие на атмосферный воздух принятым вариантом намечаемой хозяйственной деятельностью кратковременно, полностью обратимо и не несёт глобальных экологических последствий.

Перечень работ при строительстве:

- земляные работы (срезка почвенно-растительного грунта, необходимое планирование, разработка траншей и котлованов, обратная засыпка);
- монтаж газопровода (укладка и сварка труб) и кранового узла;
- погрузо-разгрузочные работы;
- вывоз строительного мусора;
- благоустройство и сдача объекта в эксплуатацию.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства связано с ведением земляных, сварочных, лакокрасочных работ, а также с работой строительной техники.

Согласно тому В10007174-ПОС на объекте будут работать следующие виды автотранспорта и техники (таблица 12):

Таблица 12 Сводная ведомость потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование	Марка	Кол., шт.	Характеристика
Автомобильный кран (на базе автомобиля МАЗ-5334)	СМК-101	2	Грузоподъемность 10 -2,2 т
Экскаватор одноковшовый	Ковровец ЕТ-14	2	ёмкость ковша 0,5м ³
Бульдозер (на базе трактора ДТ-75Б)	ДЗ-43	2	Поворотный отвал
Трубоукладчик	ТР20	2	вылет стрелы 7 м, глубина опускания крюка 2,5 м
Установка горизонтально-шнекового бурения	D48-950 (Ø450 - 1220 мм)	1	усилие 408 т, макс. длина бурения 130 м
Буровая машина	Беркут УБГ СА	1	-
Автомобиль - самосвал	КамАЗ-53605	2	средняя нагрузка на ось 4 т
Бортовой автомобиль	КамАЗ-53215	1	Грузоподъемность 12 т, средняя нагрузка на ось 5 т
Трубовоз	КрАЗ-255	2	Грузоподъемность 12 т, средняя нагрузка на ось 5 т
Автомобиль-цистерна для воды	ППЦ-25	2	Объем 22 м ³
Компрессор передвижной	ЗИФ-55	2	Производит. 5 м ³ /мин
Передвижная электростанция	ДЭС-40	1	Мощность 40 кВт-50кВА
Сварочный аппарат для автоматической сварки	АДФ-630	2	Мощность 37 кВт
Сварочный аппарат для механизированной сварки	ПДГ-300	2	Мощность 9 кВт
Газовая горелка	И-355.06.03	1	-
Трансформатор сварочный	ТДМ-503У2	2	-
Насос водоотливной	«Гном 10-10»	1	Производит. 10 м ³ /час
Автобус	ПАЗ-672	1	Сидячих мест 23

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

48

Изм. Кол.уч. Лист Подк. Подп. Дата

Формат А4

4.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

- источник 6501 - земляные работы, которые ведутся с помощью бульдозера и экскаватора, при этом атмосферный воздух загрязняется пылью неорганической;

- источник 6502 - выбросы от работающих двигателей строительных машин, при этом в атмосферу поступают азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, углеводороды, сажа и серы диоксид;

- источник 6503 - сварочные работы, при которых атмосферный воздух загрязняется оксидом железа, марганцем и его соединениями, фтористым водородом (сварка стальных труб);

- источник 6504 - лакокрасочные работы, атмосферный воздух загрязняется парами ксилола и уайт-спирита.

Поступление аварийных выбросов исключается, так как при строительстве технологические процессы, ведущие к таким выбросам, не применяются.

После окончания строительства источники выделения вредных веществ в атмосферу ликвидируются.

Характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов строительства, приводится в таблице 13.

Таблица 13

Код	Наименование вещества	ПДК _{мр} (ОБУВ) [ПДК _{ссс}], мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
				г/с	т
1	2	3	4	5	6
0123	железа оксид	[0,040]	3	0,004885	0,001451
0143	марганец и его соединения	0,010	2	0,000865	0,000257
0301	азота диоксид NO ₂	0,200	3	0,7191662	1,163
0304	азота оксид NO	0,400	3	0,1168297	0,1889394
0328	сажа	0,150	3	0,1006483	0,1625822
0330	серы диоксид	0,500	3	0,0737718	0,119441
0337	оксид углерода	5,000	4	0,5996433	0,969655
0342	фтористый водород	0,02	2	0,0002	0,00006

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

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

49

0616	ксилол	0,2	3	0,29687375	0,017761
2732	углеводороды по керосину	(1,2)	–	0,1713706	0,2769165
2752	уайт-спирит	(1,0)	-	0,109374	0,006408
2908	пыль неорганическая 20% < SiO ₂ < 70%	0,300	3	0,023	0,02
ИТОГО:					2,9264711

При производстве строительно-монтажных работ в атмосферу поступят вещества 12 наименований в количестве 2,9264711 т, в том числе:

- вещества 2 класса опасности – в количестве 0,000317 т;
- вещества 3 класса опасности – в количестве 1,6731746 т;
- вещества 4 класса опасности - в количестве 0,969655 т;
- вещества неустановленного класса опасности – в количестве 0,2833245 т.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ имеют рассредоточенный и непостоянный характер.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве приведен в приложении Д.

Нумерация источников выбросов загрязняющих веществ в связи с их ликвидацией после окончания строительно-монтажных работ принята согласно примечанию к п. 7.1.1. Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

4.2.2 Обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферу для периода строительства объекта

Используемые в расчётах выбросов методические документы приняты в соответствии с Распоряжением Минприроды России от 28 июня 2021 №22Р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).

Выбросы вредных веществ в атмосферу при строительстве рассчитаны на основании следующих нормативных материалов:

- «Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», 2001;
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998, с дополнениями и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М, 1999;

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом)», 1998;

- «Дополнения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом)», 1999;

- «Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», 1997;

- «Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», 1997.

4.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно-допустимым и временно согласованным выбросам в период строительства, эксплуатации, а также при возможной аварийной ситуации

Расчёт концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведён на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), разработанного НПО «Интеграл», Санкт-Петербург. Методическая основа комплекса - «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утверждённые приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.

При проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ максимальный уровень загрязнения определяется для условий полной загрузки основного технологического оборудования и их нормальной работы, а также при условии одновременной работы.

Координаты источников выбросов определены в локальной системе координат.

Расчеты рассеивания проведены для метана и одоранта СПМ при эксплуатации объекта и при аварийной ситуации.

Расчет при эксплуатации проведен в прямоугольнике 4204 x 2715,5 м, с шагом сетки по ширине 150 м, по длине 150 м.

Расчет для аварийной ситуации на газопроводе проведен в прямоугольнике 4251 x 2907,50 м, с шагом сетки по ширине 300 м, по длине 300 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

51

В результате расчета определено влияние, которое окажут выбросы загрязняющих веществ на атмосферный воздух прилегающих территорий.

Результаты расчета приземных концентраций приводятся в таблице 14.

Таблица 14

Наименование вещества	ПДК _{м.р.} (ОБУВ) [ПДК _{с.с.}], мг/м ³	Код веществ а	Суммарный выброс ЗВ		Концентрация ЗВ максимальная	
			г/с	т/год	доли ПДК	мг/м ³
Аварийная ситуация на газопроводе						
метан	(50)	0410	289,079	1,5610266	1,21533	60,76653
одорант СПМ	0,012	1716	0,0065	0,0000351	0,11386	0,00137
Эксплуатация объекта						
метан	(50)	0410	1283,86872	0,770321232	0,9176	45,88005
одорант СПМ	0,012	1716	0,02976	0,000017856	0,08862	0,00106

Результаты расчета показали следующее.

При аварийной ситуации на газопроводе максимальные приземные концентрации по метану составляют 1,21533 ПДК, что превышает ПДК по данному веществу. Предельно-допустимые значения (1ПДК) по метану достигаются на расстоянии менее 445 метров от места аварии.

По одоранту СПМ максимальные приземные концентрации составляют 0,11386 ПДК, что не превышает ПДК по данному веществу.

При эксплуатации газопровода и кранового узла максимальные приземные концентрации по расчётной площадке составляют: по метану - 0,9176 ПДК, по одоранту СПМ - 0,08862 ПДК, что не превышает предельно-допустимых значений (1ПДК); на ближайших нормируемых территориях максимальные приземные концентрации достигаются в расчётной точке №3 (на границе земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:190 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский, МО Рукавицкое); категория земель: земли сельскохозяйственного назначения; разрешённое использование для сельскохозяйственных целей – 1,060 км к юго-западу от объекта) и составляют: по метану - 0,91479 ПДК, по одоранту СПМ - 0,08835 ПДК, что также не превышает предельно-допустимых значений (1ПДК).

Ситуационная карта с источником выбросов при аварии и расчет рассеивания при аварийной ситуации приведены в приложении Е.

Ситуационная карта с источниками выбросов при эксплуатации и расчет рассеивания при эксплуатации представлены в приложении Ж.

Расчёт рассеивания на период строительства газопровода высокого давления и кранового узла проведён для оксида железа, оксида марганца, диоксида азота, оксида азота, сажи, диоксида

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

серы, оксида углерода, фторидов газообразных, керосина, уайт-спирита, ксилола, пыли неорганической: 70-20% SiO₂ и групп суммации 6046, 6204, 6205.

Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении строительно-монтажных работ является определение концентраций загрязняющих веществ в рабочей зоне и определение границы воздействия объекта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведен из условия наихудшей ситуации, когда на определённом участке строительной площадки одновременно работают все виды техники и проводятся сварочные и лакокрасочные работы.

В действительности данная ситуация невозможна, так как все виды работ проводятся в разное время.

Фоновые концентрации учитывались по диоксиду азота, оксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода, взвешенным веществам, в соответствии со справкой Вологодского ЦГМС № 306-01-01-10-18/1552 от 25.11.2024 г, представленной в приложении Г.

Расчет на период строительства проведен в прямоугольнике 4204 x 2715,5 м, с шагом сетки по ширине 150 м, по длине 150 м.

Поиск неблагоприятной скорости ветра осуществляется программно из совокупности заданных скоростей.

Результаты расчёта приземных концентраций приводятся в таблице 15.

Таблица 15

Наименование вещества	ПДК _{мр} (ОБУВ) [ПДК _{с.с.}], мг/м ³	Код вещества	Суммарный выброс ЗВ		Концентрация ЗВ максимальная (по площадке)		Концентрация ЗВ максимальная в расчетных точках	
			г/с	т/год	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³
Строительство газопровода высокого давления, кранового узла								
железа оксид	[0,040]	0123	0,004885	0,001451	0,16775	0,00671	0,014	0,00056
марганец и его соединения	0,010	0143	0,000865	0,000257	0,11885	0,00119	0,00993	0,00010
азота диоксид NO ₂	0,200	0301	0,7191662	1,163	0,98564	0,19713	0,45586	0,09117
азота оксид NO	0,400	0304	0,1168297	0,1889394	0,14650	0,05860	0,10347	0,04139
сажа	0,150	0328	0,1006483	0,1625822	0,12981	0,01947	0,03095	0,00464
серы диоксид	0,500	0330	0,0737718	0,119441	0,06254	0,03127	0,04081	0,02040
оксид углерода	5,000	0337	0,5996433	0,969655	0,02320	0,11601	0,00553	0,02766
фтористый водород	0,02	0342	0,0002	0,00006	0,01374	0,00027	0,00115	0,00002
ксилол	0,2	0616	0,29687375	0,017761	0,84775	0,16955	0,08213	0,01643

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

углеводороды по керосину	(1,2)	2732	0,1713706	0,2769165	0,02763	0,03315	0,00659	0,00790
уайт-спирит	(1,0)	2752	0,109374	0,006408	0,06247	0,06247	0,00605	0,00605
пыль неорганическая 20% < SiO ₂ < 70%	0,300	2908	0,023	0,02	0,30882	0,09264	0,01797	0,00539
Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	группа	6046	0,6226433	0,989655	0,30882	1,636746	0,02118	0,112254
Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	группа	6204	0,792938	1,282441	0,65512	0,458584	0,31042	0,217294
Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	группа	6205	0,0739718	0,119501	0,01787	0,0092924	0,00415	0,002158

Результаты расчёта показали следующее:

- при строительстве проектируемого объекта наиболее высокие концентрации наблюдаются по диоксиду азота вблизи источников выбросов, не превышая предельно допустимых значений (1ПДК) и составляют 0,98564 ПДК. В расчётных точках, на границе нормируемых территорий максимальные приземные концентрации по всем веществам также не превышают 1ПДК; наибольшие значения достигаются по диоксиду азота в расчётной точке №1 (на границе ЗУ с кад. №35:20:0104008:227 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский); категория земель: земли сельскохозяйственного назначения; разрешённое использование для сельскохозяйственных целей – 0,580 км восточнее от объекта) и составляют 0,45586 ПДК.

В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по обеспечению ПДК загрязняющих веществ на границе нормируемых территорий не требуется. Тем не менее, при проведении строительных работ необходимо исключить одновременную работу всех источников выбросов, движение техники осуществлять на пониженных скоростях, исключить открытую погрузку пылящих материалов.

Выбросы имеют кратковременный характер, по окончании работ по строительству объекта источники выбросов ликвидируются.

Ситуационная карта с источниками выбросов и расчёт рассеивания при строительстве объекта представлены в приложении И.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.4 Предложения по ° установлению ° предельно ° - ° допустимых выбросов ° (ПДВ)

В основу предложений ПДВ положены результаты расчета суммарного загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого при нормальной работе системы газоснабжения. Количественные характеристики этих выбросов предлагаются в качестве нормативов ПДВ, а также на период строительства объекта.

Предложения по нормативам ПДВ данных веществ даны в таблицах 16, 17.

Таблица 16 Предложения по нормативам ПДВ

Производство, цех, участок	Номер источника на карте-схеме	Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		на существующее положение, 2025 г		на проектируемое положение, 2026-2033 гг		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Эксплуатация объекта						
Метан						
Распределительный газопровод и крановый узел	1	-	-	1283,86872	0,770321232	2026
Итого по метану:				1283,86872	0,770321232	2026
Одорант СПМ						
Распределительный газопровод и крановый узел	1	-	-	0,02976	0,000017856	2026
Итого по одоранту СПМ:				0,02976	0,000017856	2026
Итого по системе газораспределения:				1283,89848	0,770339088	2026
Строительство объекта						
Пыль неорганическая 20%<SiO₂<70%						
Земляные работы	6501	-	-	0,023	0,02	2026
Итого по пыли неорганической:				0,023	0,02	2026
Оксид углерода						
Строительная техника	6502	-	-	0,5996433	0,969655	2026
Итого по оксиду углерода:				0,5996433	0,969655	2026
Оксид азота						
Строительная техника	6502	-	-	0,1168297	0,1889394	2026
Итого по оксиду азота:				0,1168297	0,1889394	2026
Диоксид азота						
Строительная техника	6502	-	-	0,7191662	1,163	2026
Итого по диоксиду азота:				0,7191662	1,163	2026
Диоксид серы						
Строительная техника	6502	-	-	0,0737718	0,119441	2026
Итого по диоксиду серы				0,0737718	0,119441	2026
Углеводороды по керосину						
Строительная техника	6502	-	-	0,1713706	0,2769165	2026
Итого по углеводородам по керосину:				0,1713706	0,2769165	2026

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

55

Изм. Кол.уч. Лист Подк. Подп. Дата

Формат А4

Сажа

Строительная техника	6502	-	-	0,1006483	0,1625822	2026
Итого по саже:				0,1006483	0,1625822	2026
Железа оксид						
Сварочные работы	6503	-	-	0,004885	0,001451	2026
Итого по железу оксиду:				0,004885	0,001451	2026
Марганец и его соединения						
Сварочные работы	6503	-	-	0,000865	0,000257	2026
Итого по марганцу и его соединениям:				0,000865	0,000257	2026
Фтористый водород						
Сварочные работы	6503	-	-	0,0002	0,00006	2026
Итого по фтористому водороду:				0,0002	0,00006	2026
Ксилол						
Лакокраска	6504	-	-	0,29687375	0,017761	2026
Итого по ксилолу:				0,29687375	0,017761	2026
Уайт-спирит						
Лакокраска	6504	-	-	0,109374	0,006408	2026
Итого по уайт-спириту:				0,109374	0,006408	2026
Итого по объекту строительства:				2,21662765	2,9264711	2026

Таблица 17

Код вещества	Наименование вещества	Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		на существующее положение, 2025 г		на проектируемое положение, 2026 - 2033 гг		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Эксплуатация объекта						
0410	метан	—	—	1283,86872	0,770321232	2026
1716	одорант СПМ	—	—	0,02976	0,000017856	2026
Итого по системе газораспределения:				1283,89848	0,770339088	2026
Строительство объекта						
0123	железа оксид	—	—	0,004885	0,001451	2026
0143	марганец и его соединения	—	—	0,000865	0,000257	2026
0301	азота диоксид NO ₂	—	—	0,7191662	1,163	2026
0304	азота оксид NO	—	—	0,1168297	0,1889394	2026
0328	сажа	—	—	0,1006483	0,1625822	2026
0330	серы диоксид	—	—	0,0737718	0,119441	2026
0337	оксид углерода	—	—	0,5996433	0,969655	2026
0342	фтористый водород	—	—	0,0002	0,00006	2026
0616	ксилол	—	—	0,29687375	0,017761	2026
2732	углеводороды по керосину	—	—	0,1713706	0,2769165	2026
2752	уайт-спирит	—	—	0,109374	0,006408	2026
2908	пыль неорганическая 20% < SiO ₂ < 70%	—	—	0,023	0,02	2026
Итого по объекту:				2,21662765	2,9264711	2026

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

56

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

Формат А4

4.5 Оценка шумового воздействия от объекта в процессе реализации планируемой хозяйственной деятельности

При эксплуатации объекта шумовое воздействие будет оказываться от процесса стравливания газа через продувочную свечу. Сброс газа в атмосферу осуществляется при освобождении оборудования от газа перед проведением ряда технологических операций. Поскольку данные операции происходят в плановом порядке, они осуществляются только в дневное время. Плановых остановок оборудования в ночное время и в выходные на проектируемом объекте не производится.

Стравливание газа в атмосферу через продувочную свечу начинается с очень высоких давлений т.е. начальные скорости движения газа на срезе свечи близки к звуковым. Поскольку освобождаемая от газа полость отключена от газовой обвязки ГРС в период освобождения от газа, давление в ней падает очень быстро, уменьшается перепад давлений на срезе свечи, снижаются скорости выхода газа в атмосферу и, соответственно, падает уровень звуковой мощности излучаемой свечой в пространство. Эти выбросы происходят крайне редко, большинство по одному разу в год. Максимальные уровни звукового давления от продувочной свечи по данным эксплуатирующей организации представлены в таблице 18.

Таблица 18 Параметры источника физического воздействия

Наименование оборудования	Уровни звукового давления не более, дБ									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
Свеча	68,0	63,0	71,0	81,0	94,0	101,0	103,0	101,0	99,0	108,0

В рамках данного проекта выполнен расчет шума при эксплуатации в программном комплексе «Эколог–Шум» версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) фирмы «Интеграл». Данный расчёт представлен в приложении К.

Расчётные точки выбирались на территории ближайшей нормируемой территории (жилые территории в ближайшем населённом пункте – д. Старухи):

Ближайшие нормируемые территории от проектируемого объекта располагаются на следующих расстояниях:

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104009:325 (адрес: Вологодская область, район Кадуйский, сельское поселение Семизерье, деревня Старухи); категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов); разрешённое использование: для ведения личного подсобного хозяйства – 1,917 км западнее от объекта (р.т. №1);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

57

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104009:117 (адрес: Вологодская область, муниципальный район Кадуйский, сельское поселение Семизерье, деревня Старухи, земельный участок 94а); категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов); разрешённое использование: для ведения личного подсобного хозяйства – 1,886 км западнее от объекта (р.т. №2);

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104009:86 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский, д. Старухи); категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов); разрешённое использование: для ведения садоводства – 1,897 км западнее от объекта (р.т. №3);

- земельный участок с кадастровым номером 35:20:0104009:113 (адрес: Вологодская область, р-н Кадуйский, МО Рукавицкое, д Старухи); категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов); разрешённое использование: для ведения личного подсобного хозяйства – 1,913 км западнее от объекта (р.т. №4).

Результаты расчёта в расчётных точках и нормативные значения представлены в таблице 19.

Таблица 19

№ расчетной точки	Октавная полоса									ур. звука дБА L(A экв.)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	0	0	0	8.2	19.5	23.1	13.6	0	0	24.40
2	0	0	0	8.3	19.7	23.4	14	0	0	24.70
3	0	0	0	8.3	19.6	23.3	13.8	0	0	24.60
4	0	0	0	8.2	19.5	23.2	13.6	0	0	24.50
Норма уровня звукового давления для территории, прилегающей к жилым домам с 7:00 до 23:00 в соответствии с СанПиН 12.3685-21	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
Норма уровня звукового давления для территории, прилегающей к жилым домам с 23:00 до 7:00 в соответствии с СанПиН 12.3685-21	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

По результатам проведенных расчетов при срабатывании газа через продувочную свечу с целью технологических операций на газопроводе и крановом узле, превышения ПДУ звукового давления для дневного времени в расчётных точках не выявлены. Данные показатели также соответствуют ПДУ шумового воздействия для ночного времени суток.

При производстве работ по строительству объекта также имеет место шумовое воздействие на окружающую среду. Доминирующими источниками шума при производстве строительных работ являются строительная техника и автотранспортные средства. Перечисленные источники относятся к линейным нестационарным источникам шума и излучают непостоянные шумы. Расчеты уровня шумового воздействия в расчетных точках проведены в соответствии с рекомендациями СП

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

51.13330.2001 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), СТО Газпром 2-3.5-043-2005. Для источников непостоянного шума нормируется только эквивалентный уровень звука. Работа строительных механизмов в период строительства и движение транспорта происходит поочередно, что позволяет произвести оценку шумового воздействия на окружающую среду от одного наиболее шумного источника шума. Таким источником на строительной площадке является компрессор ((уровень шума на расстоянии 7,5 м – 80 дБ (на основании приложения Л)).

Расчётная точка (ближайший жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 35:20:0104009:117) находится на расстоянии 1886 м от площадки производства работ.

Уровень звука, дБА, определяется по формуле

$$LA=LPA-10\lg\Omega-20\lg r-\Delta Ar+\Delta Lotr-\Delta LcA, \quad (15)$$

где LPA – скорректированный или эквивалентный скорректированный уровень звуковой мощности источника шума, дБА, LPA=80 дБА при строительстве;

Ω – пространственный угол, в который излучается шум, $\Omega=4\pi$;

r – расстояние от источника шума до расчётной точки, r=1886 м;

ΔAr – поправка на поглощение звука в воздухе, учитывающая зависимость звукопоглощения от спектра шума (отсутствует);

$\Delta Lotr$ – повышение уровня звукового давления вследствие отражений звука от больших поверхностей (земля, стена, угол двух стен), расположенных на расстоянии от расчётной точки, не превышающем 0,1r (отсутствует);

ΔLcA – снижение уровня шума элементами окружающей среды (отсутствует).

Уровень звука в расчётной точке (при строительстве)

$$LA=80-10\lg 4\pi-20\lg 1886=80-11-65,51=3,49 \text{ дБА.}$$

Согласно результатам расчёта уровень шума на границе жилой зоны не превысит допустимых значений, составляющих LAэв =55 дБА и LAмакс =70 дБА для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам (с 7 до 23 ч).

В рамках разработки данного проекта также был выполнен программный расчет шумового воздействия от максимального количества строительной техники, работающей одновременно на максимальной мощности на определённом участке строительной площадки. В качестве источников шума были использованы следующие строительные средства:

- экскаватор одноковшовый, производящий разработку грунта;
- бульдозер, выполняющий выравнивание поверхности площадки;
- автомобиль-самосвал, производящий доставку материалов к участку работ;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- компрессор, обеспечивающий строительную площадку сжатым воздухом.

В действительности, ситуация, при которой работают данные виды техники одновременно, невозможна, так как все виды работ рассредоточены во времени по территории и имеют непостоянный характер.

Расчётные точки для расчёта шумового воздействия на период строительных работ выбраны на территории ближайшей нормируемой территории:

- р.т. 1 – на границе земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104009:325 (адрес: Вологодская область, район Кадуйский, сельское поселение Семизерье, деревня Старухи); категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов); разрешённое использование: для ведения личного подсобного хозяйства – 1,917 км западнее от объекта;

- р.т. 2 – на границе земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104009:117 (адрес: Вологодская область, муниципальный район Кадуйский, сельское поселение Семизерье, деревня Старухи, земельный участок 94а); категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов); разрешённое использование: для ведения личного подсобного хозяйства – 1,886 км западнее от объекта;

- р.т. 3 – на границе земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104009:86 (адрес: Вологодская область, р-н. Кадуйский, д. Старухи); категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов); разрешённое использование: для ведения садоводства – 1,897 км западнее от объекта;

- р.т. 4 – на границе земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104009:113 (адрес: Вологодская область, р-н Кадуйский, МО Рукавицкое, д Старухи); категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов); разрешённое использование: для ведения личного подсобного хозяйства – 1,913 км западнее от объекта.

Результаты расчёта и нормативные значения представлены в таблице 20.

Таблица 20

№ расчетной точки	Октавная полоса									ур. звука дБА L(A экв.)	Макс. дБА L(A max)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2.3	6.4	10.8	6.4	0.2	0	0	0	0	0.00	8.90
2	2.4	6.5	10.9	6.6	0.4	0	0	0	0	0.00	9.10
3	2.4	6.5	10.9	6.5	0.4	0	0	0	0	0.00	9.10
4	2.3	6.5	10.8	6.5	0.3	0	0	0	0	0.00	9.00
Норма уровня звукового давления для территории, прилегающей к жилым домам с 7:00 до 23:00 в соответствии с СанПиН 12.3685-21	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

60

Изм. Кол.уч. Лист Подок. Подп. Дата

Формат А4

Норма уровня звукового давления для территории, прилегающей к жилым домам с 23:00 до 7:00 в соответствии с СанПиН 12.3685-21	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Расчет шумового воздействия при строительстве выполнен в программном комплексе «Эколог–Шум» версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) фирмы «Интеграл». Результаты расчета представлены в приложении М.

По результатам проведенных расчетов превышений ПДУ звукового давления в контрольных точках, взятых на ближайшей нормируемой территории, не выявлено. Тем не менее, при проведении строительных работ необходимо выполнять следующие мероприятия:

- контроль разграничения всех видов работ, не допускать одновременную работу строительной техники на максимальном режиме, проводить регламентированные перерывы в работе;
- запрет на работу строительной техники в вечерние и ночные часы;
- проведение мониторинговых мероприятий, связанных с измерением шумового воздействия на территории проведения строительных работ;
- при превышении допустимого уровня, снижение шума от строительной техники достигается за счет конструктивного изменения шумообразующих узлов или их звукоизоляции от внешней среды (для звукоизоляции двигателей можно применять защитные кожуха и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п.);
- для снижения шумового воздействия на территории можно использовать шумозащитные экраны, завесы, палатки.

При проведении вышеизложенных мероприятий уровень шумового воздействия будет значительно ниже допустимых нормируемых показателей.

4.6 Санитарно-защитная зона

Размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для объектов газораспределительной системы в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 не регламентированы.

Границы охранной зоны газораспределительной системы приняты в соответствии с требованиями СП62.13330.2011 и «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации №878 от 20 ноября 2000 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							61

Охранная зона вдоль трассы стального газопровода устанавливается на расстоянии 2,0 м от газопровода в обе стороны.

Проведенные детальные расчеты рассеивания на период строительства и при последующей эксплуатации для проектируемого объекта показали, что приземные концентрации на границе площадки проведения работ и за её пределами не превышают 1,0 ПДК. Оценка шумового воздействия показала, что уровни звукового давления не превышают нормативных значений.

Санитарно-гигиенические критерии качества атмосферного воздуха для населенных мест соответствуют нормам.

На земельных участках, входящих в охранные зоны газораспределительных сетей, запрещается:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- разрушать земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;
- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям;
- разводить огонь и размещать источники огня;
- рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;
- набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам посторонние предметы, лестницы, влезать на них;
- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

4.7 Выводы

Выполненный анализ степени воздействия показал, что при строительстве проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ не окажут существенного влияния на атмосферный воздух прилегающих территорий.

В процессе строительства в воздух поступит 2,9264711 т.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

62

В период строительства выбросы загрязняющих веществ имеют рассредоточенный и непостоянный характер.

По окончании строительства источники выбросов ликвидируются.

При эксплуатации объекта выбросы вредных веществ также не окажут влияния на атмосферный воздух прилегающих территорий. После ввода в эксплуатацию за год в атмосферу будет поступать 0,770339088 т загрязняющих веществ.

Для оценки комплексного воздействия на атмосферный воздух территорий, прилегающих к участку строительства, а также при эксплуатации объекта или при возникновении аварийной ситуации был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в программе «Эколог», версия 4.6. При проведении расчета на период строительства объектов смоделирована наихудшая ситуация, когда на определенном участке строительства сосредоточены все источники выбросов загрязняющих веществ, работающие одновременно. В действительности данная ситуация исключена, так как все виды работ выполняются поэтапно и не совпадают по времени, при этом выбросы загрязняющих веществ имеют рассредоточенный и непостоянный характер.

Проведённые расчёты рассеивания выбросов на период строительства и при последующей эксплуатации показали отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ в приземном слое, территория размещения объекта капитального строительства не будет подвергнута значимому негативному воздействию. Все виды негативного воздействия находятся в пределах санитарно-гигиенических нормативов.

4.8 Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации и строительства объекта

Объект проектирования расположен в Кадуйском муниципальном округе Вологодской области и представляет собой технологический газопровод для нужд Череповецкой ГРЭС от точки подключения к выходному газопроводу существующей Кадуйской ГРС, проектируемому в рамках технического перевооружения данного объекта. Конечной точкой подключения трассы проектируемого распределительного газопровода высокого давления категории 1А является точка подключения к газопроводу высокого давления категории 1а проектируемого в рамках договора «Строительство газопровода высокого давления для нужд филиала ПАО «ОГК-2» – Череповецкая

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

63

ГРЭС» на границе земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203 (схема и точка подключения согласована ООО «Газпром трансгаз Ухта»).

Трасса проектируемого газопровода, рассматриваемого в рамках настоящего проекта, проходит по землям, принадлежащим к категории: земли лесного фонда Кадуйского лесничества, Кадуйского участкового лесничества, квартал № 38 (ЗУ с кад. №35:20:0104008:477) и земельным участкам неразграниченной собственности.

Прокладка газопровода по частным землевладениям не предусматривается.

Проектируемые объекты на землях всех категорий размещаются на условиях публичного сервитута (в целях строительства и эксплуатации линейных объектов в соответствии с п. 1 ст. 39.37 «Земельного кодекса Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ).

Участок строительства частично располагается на землях лесного фонда Кадуйского лесничества, Кадуйского участкового лесничества.

В соответствии с материалами инженерно-экологических изысканий на участке производства работ отсутствуют планировочные ограничения, связанные с санитарно-защитными зонами скотомогильников и биотермических ям.

К материалам проекта приложено письмо Управления ветеринарии Вологодской области № ИХ.46-2729/24 от 09.10.2024 г. об отсутствии скотомогильников и биотермических ям. Данное письмо представлено в приложении Н.

На участке производства работ также отсутствуют ограничения, связанные с объектами культурного наследия и их охранными зонами. К материалам данного проекта приложено Письмо Комитета по охране объектов культурного наследия Вологодской области (Предоставление сведений от 17.10.2024 № ОКН-20241017-20731744046-3). Письмо представлено в приложении П.

Потребность в земельных участках для строительства проектируемого газопровода определена с учётом принятых проектных решений, схем расстановки механизмов, отвалов растительного и минерального грунта и плети сваренной трубы газопровода.

Общая площадь полосы отвода под реализацию намечаемой деятельности составит $\approx 3,7591$ га ($37591,0$ м²) и включает:

- площадь зоны размещения линейного объекта в границах устанавливаемой охранной зоны $31279,0$ м²;
- площадь зоны размещения линейного объекта за границами устанавливаемой охранной зоны 6312 м².

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ					
Лист					
64					

Границы строительной полосы на открытой местности обозначаются хорошо определяемыми знаками - вешками, устанавливаемыми одновременно с пикетными знаками, и т.д.

Верхнее покрытие представлено почвенно-растительным слоем, распространённым повсеместно. Мощность почвенно-растительного слоя в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями – 0,05-0,1 м.

Перед началом строительства необходимо провести инженерную подготовку территории: очистить участок от зелёных насаждений, мусора.

Согласно данным, представленным в инженерно-экологических изысканиях (п. 3.6), плодородный слой почв не выявлен и в рамках данной проектной документации снятию и сохранению не подлежит.

Воздействие на земельные ресурсы связано с производством земляных работ и движением автотранспортной техники в период строительства. При подготовке полосы временного отвода под прокладку газопровода (подвозка труб, сварка плетей) происходит нарушение почвенно-растительного покрова.

Воздействие на земельные ресурсы носит кратковременный характер, только на период строительства объекта.

После проведения строительного-монтажных и земляных работ из полосы временного отвода земель убирается строительный мусор, вывозятся все временные устройства, проводится восстановление территории в первоначальное состояние, техническая рекультивация нарушенных земель.

В период эксплуатации, воздействие на земельные ресурсы отсутствует, так как газопровод, является автономной системой, заглубленной в грунт.

Участок не затрагивает земли природоохранного, рекреационного назначения, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ. Объекты историко-культурного наследия в границах участка, отведенного под строительство, отсутствуют.

4.8.1 Отходы, образующиеся в процессе производства работ по капитальному строительству объекта и предложения по их утилизации и захоронению

В период строительства объекта на строительной площадке образуются следующие отходы:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- лом и отходы стальные несортированные;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %);
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок;
- отходы корчевания пней.

Количество отходов рассчитано на основании «Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96, СП 42.13330.2011, «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления». Расчёт количества отходов дан в приложении Р.

Характеристики образующихся отходов и классификация их в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО) даны в таблице 21.

Таблица 21

Цех, установка	Наименование отходов	Количество отходов		Физическое состояние	Класс опасности	Код по ФККО	Способ хранения отходов	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, уничтожения*
		т/сут	т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отходы IV класса опасности								
Строительство газопровода	отходы, содержащие незагрязнённые чёрные металлы (в том числе чугунную и стальную пыль) незагрязнённые	-	0,82	твёрдый	4	4 61 010 03 20 4	специальный контейнер на площадке с твёрдым покрытием	Лицензированный полигон ТБО ООО «Аквалайн» (размещение)
Лакокрасочные работы	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	-	0,0206	твёрдый	4	4 68 112 02 51 4	контейнер для отходов	Лицензированный полигон ТБО ООО «Аквалайн» (размещение)
	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	-	0,016113	твёрдый	4	8 91 110 02 52 4	контейнер для отходов	Лицензированный полигон ТБО ООО «Аквалайн» (размещение)
Ветошь загрязнённая	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	-	0,07023	твёрдый	4	9 19 204 02 60 4	контейнер для отходов	Лицензированный полигон ТБО ООО «Аквалайн» (размещение)
Мусор бытовой	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	-	0,3	твёрдый	4	7 33 100 01 72 4	контейнер для отходов	Региональный оператор ООО «Чистый след» с целью транспортировки и размещения на полигоне ТКО
ИТОГО: Отходов IV класса опасности			1,226943 т					
Отходы V класса опасности								
Сварочные работы	остатки и огарки стальных сварочных электродов	-	0,02475	твёрдый	5	9 19 100 01 20 5	специальный контейнер на площадке с твёрдым покрытием	Лицензированный полигон ТБО ООО «Аквалайн» (размещение)

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

66

Расчистка полосы отвода	отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	-	39,294	твёрдый	5	1 52 110 01 21 5	Навалом с последующим вывозом	Лицензированный полигон ТБО ООО «Аквалайн» (размещение)
	отходы корчевания пней	-	21,24	твёрдый	5	1 52 110 02 21 5	Навалом с последующим вывозом	Лицензированный полигон ТБО ООО «Аквалайн» (размещение)
ИТОГО: Отходов V класса опасности			60,55875 т					
ИТОГО: Отходов по объекту			61,785693 т					

Отходы в период строительства накапливаются у мест производства работ и регулярно передаются лицензированной организации с целью транспортировки и последующего размещения/утилизации. Основная масса строительных отходов, образующихся в процессе строительства, в количестве 61,485693 т будет передана на лицензированный полигон размещения отходов Полигон ТБО ООО «Аквалайн», расположенный по адресу: Вологодская область, Череповецкий район, Судский с/с, д.Малый Исток, расстояние возки - 29 км. Выписка из реестра лицензий ООО «Аквалайн» представлена в приложении С.

Твёрдые коммунальные отходы, в количестве 0,3 тонны будут переданы региональному оператору по обращению с отходами для транспортировки и размещения на полигоне ТКО. Региональным оператором по обращению с ТКО в районе размещения объекта является ООО «Чистый след». Лицензия ООО «Чистый след» также представлена в приложении С.

Заключение договора с региональным оператором на обращение с ТКО и с другими организациями (о передаче строительных отходов) будет в обязательном порядке предусмотрено подрядной организацией до начала производства всех видов работ по строительству объекта.

4.8.2 Характеристика мест накопления строительных отходов на объекте

Предельный объем временного накопления отходов определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их временного накопления с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения.

Периодичность вывоза отходов определяется классами опасности отходов, их физико-химическими свойствами, емкостью контейнеров для временного накопления отходов, нормами предельного накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-пожаробезопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

67

Данные по объемам контейнеров для отходов и размерам асфальтируемых площадок определены в соответствии с плотностью образующихся отходов с условием их своевременного вывоза с площадки проведения работ.

Место временного накопления № 1 – Металлический контейнер, объем 0,75 м³, установленный на асфальтированной площадке S 3 м², на участке проведения работ, предназначен для накопления отхода *мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*.

Место временного накопления оборудовано в соответствии с санитарными нормами - герметичный металлический контейнер оборудован крышкой, ТБО при временном хранении защищены от влияния атмосферных осадков и не оказывают влияния на состояние окружающей природной среды.

Место временного накопления №2 - Металлический контейнер, 0,75 м³, установленный на асфальтированной площадке S 3 м², предназначен для накопления отходов:

- тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);

- инструментов лакокрасочных (кисти, валики), загрязненных лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %);

- обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);

Место временного накопления оборудовано в соответствии с санитарными нормами - герметичный металлический контейнер оборудован крышкой, ТПО при временном хранении защищены от влияния атмосферных осадков и не оказывают влияния на состояние окружающей природной среды.

Место временного накопления №3 – Металлический контейнер, 0,75 м³, установленный на асфальтированной площадке S 3 м², предназначен для накопления отходов:

- отходы, содержащие незагрязнённые чёрные металлы (в том числе чугунную и стальную пыль) незагрязнённые;

- остатки и огарки стальных сварочных электродов

Место временного накопления оборудовано в соответствии с санитарными нормами – герметичная металлическая ёмкость оборудована крышкой, отходы при временном накоплении защищены от влияния атмосферных осадков и не оказывают влияния на состояние окружающей природной среды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

68

Отходы:

- отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок;
- отходы корчевания пней

не подлежат длительному накоплению на площадке производства работ и с целью недопущения захламления территории по окончании работ на определённом участке, в результате которых образуются данные отходы, грузятся в специальный автотранспорт и одновременно вывозятся на размещение.

Конкретное местоположение контейнеров под временное накопление отходов будет определено до начала строительства при разработке проекта производства работ (ППР). Обустройство мест временного накопления бытовых и строительных отходов входит в зону ответственности подрядной организации, осуществляющей работы по строительству проектируемого объекта.

Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления

На строительной площадке допускается временное накопление опасных отходов до их вывоза на размещение /утилизацию. Временное накопление отходов осуществляется на специально оборудованных для этого площадках, в технологических герметичных емкостях, в условиях, исключающих возможность их попадания в природную среду и вредного воздействия на людей. Размещение для длительного хранения отходов на территории проведения строительных работ не допускаются.

Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод образованными отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- организация сбора и временного накопления отходов в соответствии с 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»;
- соблюдение правил раздельного сбора отходов в зависимости от свойств отходов/ класса опасности;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							69

- соблюдение правил накопления отходов, исключающих попадание в природную среду (наличие твёрдой площадки, располагаемой с подветренной стороны, герметичных накрываемых контейнеров, наличие свободного подъезда к местам накопления отходов);

- своевременное транспортирование и размещение/ утилизация отходов согласно заключенным договорам со спец. предприятиями;

- перевозка отходов осуществляется транспортными средствами предприятий, оказывающих услуги по вывозу, утилизации и захоронению отходов, с соблюдением требований безопасности к транспортированию опасных отходов;

- соблюдение графика транспортирования и размещения (обезвреживания) отходов согласно заключенным договорам со спец. предприятиями;

- все договора по передаче отходов с целью транспортирования и последующего обращения должны быть заключены до начала производства всех видов работ.

4.8.3 Оценка воздействия на геологическую среду

Трансформация рельефа. Механические нагрузки в процессе строительства газопровода, локализованные по площади, изменяют рельеф в границах коридора трассы. Возможные экологические следствия трансформации рельефа и «встраивания» в природные комплексы технических сооружений (газопровода, кабеля и др.) хорошо известны. Это: 1) формирование новых положительных и отрицательных форм микро- и нанорельефа рельефа (отвалы, насыпи, выемки и др.); 2) изменения гидрологических, гидрохимических и теплофизических процессов и 3) активизация дефляции на субстратах легкого гранулометрического состава. Так, газопровод на всем линейном участке работ, будет играть роль практически непроницаемого барьера, разрушая естественные пути миграции внутрисочвенных потоков, создавая очаги переувлажнения. Техногенная перестройка рельефа и срезание верхней части профилей почв приведут к выходу на дневную поверхность песчаных иллювиальных горизонтов или материнской породы, что создаёт в дальнейшем крайне неблагоприятные условия для их последующего закрепления растительностью. Открытые площади механически нарушенных участков в этом случае становятся источником песка и пыли, выдуваемых ветром на прилегающие лесные территории и сельскохозяйственные земли.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Трансформация горных пород (недр). При строительстве объекта техногенному влиянию подвергаются значительные по мощности толщи пород и содержащиеся в них подземные воды (таблица 22).

Таблица 22 **Техногенные воздействия на геологическую среду при строительстве и эксплуатации линейных объектов**

	Воздействия на горные породы	Воздействия на грунтовые воды
Возможные изменения:		
	деформационно-прочностных характеристик	химического состава
	напряженности состояния пород	режима
	емкостно-фильтрационных свойств	газонасыщенности и состава газа
Методы оценки воздействий		
	Геолого-физические	гидрогеохимические, газогидродинамические, гидрогеологические

Таким образом, становится очевидным, что малые воздействия природного и/или техногенного происхождения – строительства – могут приводить к резкому, нелинейному усилению деформационных процессов в зонах разломов, что, например, проявляется в деформации пород. Современные геодинамические процессы в зонах повышенной трещиноватости (разломов) пород, могут определить в дальнейшем негативный характер экологических и экономических последствий функционирования объекта. В этом случае возникает новый вид экологической опасности – эколого-геодинамический риск. Поэтому очевидным представляется слежение за геодинамическим состоянием недр Кадуйского муниципального округа Вологодской области и его изменением под воздействием техногенных нагрузок (геодинамический мониторинг).

Для осуществления геодинамического мониторинга необходима организация систематических геодезических и геофизических наблюдений на специально созданных геодинамических полигонах, целью которых являются: 1) оценка масштаба современных геодинамических процессов, интенсивности возникающих при этом деформаций; 2) получение данных для своевременного принятия мер по устранению или предупреждению последствий, вызванных критическими деформациями горных пород; 3) обеспечение безопасности работников и населения, охраны недр, объектов окружающей среды, зданий и сооружений от негативного влияния, связанного с эксплуатацией линейных объектов; 4) охрана инженерных сооружений.

Проектная документация на создание системы наблюдений за деформациями земной поверхности составляется на основе горно-геологического обоснования. В обосновании уточняется литолого-стратиграфический разрез линейного объекта, на основе дешифрирования космических

снимков и геолого-геофизических методов (сейсморазведка, гравиразведка) выявляются зоны повышенной трещиноватости (зоны разломов), а также проводится количественная оценка возможных смещений земной поверхности с помощью методов математического моделирования. Затем на основе выполненного горно-геологического обоснования разрабатывается проект создания геодинамического полигона на территории расположения линейного объекта.

4.9 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды и обоснование решений по очистке сточных вод, утилизации обезвреженных элементов и по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Трасса проектируемого линейного объекта по пути следования не пересекает природные водные объекты. Участок работ не затрагивает водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.

Негативное воздействие на водные объекты и водные биологические ресурсы в рамках реализации данного проекта отсутствует.

Забор воды из водных объектов проектом исключён.

В период производства работ вода расходуется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды. Обеспечение производственной площадки водой на данные нужды согласно производит МУП «Услуга», расположенное по адресу: р.п. Кадуй, ул. Строителей, д. 6. Договор с данной организацией должен быть заключен подрядной организацией до начала строительного периода (на стадии подготовки ППР).

Вода для питьевого водоснабжения рабочих предусмотрена бутилированная в соответствии с ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости» и СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости».

На этапе строительства и эксплуатации объекта сбросы в водные объекты отсутствуют.

Вывоз всех видов сточных вод будет осуществляться по договору с очистными сооружениями МУП «Услуга». Договор на вывоз стоков будет заключён перед началом производства всех видов работ.

Реализация настоящего проекта не приведёт к нарушению гидрологического режима подземных и поверхностных вод и их загрязнению.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							72

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на территорию размещения объекта, а именно:

- огораживание территории и места производства работ с целью обозначения участка строительства и локализации отрицательного воздействия;
- использование существующей дорожной сети для передвижения строительной техники и перемещения механизмов;
- строгое соблюдение поточного метода производства работ;
- использование на каждом участке строительства минимального количества технических средств;
- исключение длительного накопления отходов и стоков на участке строительства;
- проведение восстановительных работ, в том числе рекультивации земельных участков по окончании работ;
- проведение мониторинговых мероприятий за всеми природными комплексами и экосистемами на всех стадиях производства работ.
- осуществление необходимых компенсационных выплат.

4.12 Сводная оценка воздействия аварийных ситуаций на экосистему при эксплуатации объекта

На этапе эксплуатации возможно возникновение аварийных ситуаций, приводящих к дополнительному мгновенному, кратковременному или необратимому воздействию на окружающую среду. Основными поражающими факторами, вредными для окружающей среды, являются тепловое воздействие на окружающее пространство, воспламенение горючих природных объектов, распространение токсичных веществ во всех средах.

Основными видами экологической нагрузки на природные экосистемы при возникновении аварий являются следующие виды воздействия:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на подземные, поверхностные воды,
- воздействие на грунты, почвы,
- воздействие на животный и растительный мир.

Воздействие на атмосферный воздух

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							75

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

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

Несмотря на расчётное количество превышений ПДК загрязняющих веществ при расчёте аварийных ситуаций, аварии на газопроводе с природным газом, содержащим, в основном, метан, имеют сравнительно локальный характер. Основной ущерб определяется тепловым воздействием и воздействием ударной волны.

Среднестатистическая интенсивность аварий вследствие разрушения трубопроводов составляет $1,1 \times 10^{-6}$ в год.

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

За все время функционирования единой системы газоснабжения России на газопроводах, как показывает статистика, аварий сопровождающихся взрывами газа (газовоздушных облаков) не было. Образование взрывов ГВС в атмосферных условиях в незамкнутом пространстве на практике неизвестны. Также не зафиксированы случаи, когда при возгорании утечек газа из газопроводов пострадали (погибли или травмированы) находящиеся рядом люди, скот, поврежден транспорт, строительные машины, наземные сооружения.

Воздействие на подземные, поверхностные воды

Аварийными ситуациями с точки зрения воздействия на поверхностные воды являются ситуации, связанные с попаданием в поверхностные воды загрязняющих веществ.

Аварийное попадание загрязняющих веществ (в частности углеводородов) в водные объекты способно в кратчайшие сроки привести к потерям водных биоресурсов вследствие их гибели, утраты мест нереста и размножения, зимовки, нагула, нарушения путей миграции, гибели кормовых организмов зоопланктона и бентоса, обеспечивающих прирост и жизнедеятельность

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

76

водных биоресурсов. Это в первую очередь связано со способностью загрязнителей образовывать на поверхности водных объектов плёнку, препятствующую обменным процессам между средами, в том числе доступу кислорода к живым организмам. Наличие углеводородных загрязнителей наносит необратимый вред развитию и жизнедеятельности всем видам водных биоресурсов.

Поэтому при возможном возникновении аварийной ситуации, связанной с попаданием загрязняющих веществ в грунт и, как следствие, в поверхностные воды, необходимо незамедлительно осуществить мероприятия по её ликвидации с целью недопущения распространения загрязнителя по территории.

Воздействие на грунты и почвы

Техногенные воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров при аварийных ситуациях, связанных с воздействием на грунты и почвы будут вызваны:

- нарушением почвенного покрова, ухудшением физико-механических и биологических свойств почв в результате воздействия загрязняющих веществ,
- нарушением защитных и регулирующих функций почвенно-растительного покрова.

Механические нарушения будут носить преимущественно локальный характер на участке аварии. Наиболее сильное нарушение будет происходить при снятии почвенного покрова.

Наряду с изменением свойств почв, особую опасность могут представлять сопутствующие этому процессы ветровой и водной эрозии, что может привести к образованию оврагов после ликвидации аварийной ситуации.

Поэтому мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций, связанных с загрязнением грунтов и почв следует проводить с учетом физико-географических и климатических особенностей территории прохождения трассы газопровода.

Воздействие на животный и растительный мир

Воздействие на травянистый покров в результате аварийной ситуации будут связаны с попаданием загрязняющих веществ на поверхность почв и ухудшением физико-механических и биологических свойств почв, а также механическим воздействием на травянистый покров при ликвидации аварии. Механические нарушения будут носить преимущественно локальный характер.

Необратимая утрата древесно-кустарниковой растительности может быть связана в случае аварийных ситуаций, связанных с воспламенением загрязняющих веществ при утечках газа. Поэтому при проектировании и строительстве необходимо строгое соблюдение противопожарной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							77

защиты, связанной с обеспечением расстояния от оси газопровода и площадных объектов до ближайших деревьев.

Воздействие на животный мир при возможных аварийных ситуациях будет связано с уничтожением биоценозов, являющихся местом обитания различных видов животных.

Попадание загрязняющих веществ в почвенно-растительный покров ведёт к загрязнению биоценозов и вызывает различные заболевания и гибель животных.

Максимальное необратимое воздействие при авариях проявляется в уничтожении популяций отдельных видов. Обратимое воздействие проявляется в факторе беспокойства и как следствие изменении условий местообитания животных, а также в ухудшении их питания.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВІ0007174 – ОВОС.ТЧ

5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Принятые в проекте технологические решения обеспечивают минимальное воздействие на атмосферный воздух, в связи с чем специальных мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуется.

Проектом предусмотрены следующие технологические мероприятия:

- применено сертифицированное оборудование, соответствующее действующим экологическим стандартам;

- герметичность запорно-регулирующей арматуры принята класса «А» по ГОСТ 9544-2015, что исключает любые утечки газа.

- после монтажа газопровода и арматуры проводятся испытания на прочность и герметичность в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011;

- для защиты от почвенной коррозии предусмотрена изоляция труб защитным покрытием;

- при эксплуатации системы газораспределения производятся профилактические осмотры и капитальные ремонты, направленные на предупреждение утечек газа и возникновения источников воспламенения в местах возможного появления взрывоопасных газо-воздушных смесей;

- своевременное проведение текущих и капитальных ремонтов;

- к проектированию, строительству и эксплуатации допускаются специализированные организации, имеющие разрешения (лицензию) Ростехнадзора на ведение указанных работ;

При производстве строительно-монтажных работ для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу следует:

- не допускать необоснованного простоя машин с работающими двигателями;

- проводить контроль за выбросами загрязняющих веществ от автостроительной техники и выполнять регулировку двигателей в случае обнаружения выбросов, превышающих нормативные;

- строго соблюдать правила противопожарной безопасности;

- по возможности исключить открытую погрузку сыпучих пылящих материалов (использовать специальные транспортные средства);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							79

- в границах отведенной территории и за ее пределами не допускать сжигания отходов, образовавшихся в процессе производства работ.

- не допускать на территорию объекта посторонних лиц.

Запроектированные мероприятия позволяют снизить выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, что оказывает существенное влияние на чистоту воздуха вокруг площадки проведения работ.

5.1.1 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ проводятся в соответствии с прогнозными предупреждениями центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

В настоящее время подобного типа объекты не входят в список предприятий, которые оповещаются о наступлении НМУ.

Тем не менее, при наступлении НМУ рекомендуется проводить мероприятия организационно-технического характера, эффективность которых составляет 15 %.

Эти мероприятия предусматривают:

- усиление контроля за точным соблюдением технологических режимов работы оборудования;
- усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов.

5.2 Мероприятия по охране водных объектов

При производстве работ предусмотрены следующие мероприятия:

- для засыпки траншей и котлованов используется грунт, ранее извлекаемый из котлованов;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей потери ГСМ и их попадание в грунт;
- проведение мойки, ремонта и технического обслуживания техники на специальных базах вне территории строительной площадки;
- заправка строительной техники и автотранспорта на АЗС;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							80

- оборудование под стационарными механизмами специальных поддонов, исключающих попадание топлива и масел в грунт;

- транспортировка конструкций и материалов, перемещение строительной техники, подъезд землеройной техники по существующей дорожной сети и специально оборудованным подъездам.

На этапе строительства для исключения воздействия на почвы и, как следствие, на подземные воды, предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных временных подъездных дорог, а также мойки строительной техники на площадке строительства;
- в зоне работ строительной техники запрещён слив нефтепродуктов;
- запрещено использование природных вод для нужд строительства;
- заправка строительной техники и автотранспорта топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика, на специально отведенных и оборудованных для этого площадках;
- организация мест стоянок автомашин и строительной техники на специально отведённой площадке с твёрдым покрытием.
- бытовые и строительные отходы складировются в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами, и регулярно вывозятся в места постоянного хранения;
- площадки строительства оборудованы биотуалетами. На период строительства вода для питьевого водоснабжения рабочих предусмотрена бутилированная в соответствии с ГОСТ 32220-2013 и СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Обеспечение производственной площадки водой на хозяйственно-бытовые и производственные нужды будет осуществляться автоцистерной по договору с МУП «Услуга», расположенным по адресу: р.п. Кадуй, ул. Строителей, д. 6, который будет заключён перед началом производства всех видов работ. Хранение хозяйственно-питьевой воды предусмотрено в передвижном вагончике-бытовке, оснащённом ёмкостью для воды, контейнером для бытового мусора. Вывоз всех видов сточных вод будет осуществляться по договору с очистными сооружениями МУП «Услуга». Договор также будет заключён перед началом производства всех видов работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

81

5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Участок не затрагивает земли природоохранного, рекреационного, историко-культурного назначения. Особо ценные сельскохозяйственные угодья на участке строительства отсутствуют.

Для охраны и рационального использования земельных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- все работы выполняются в отведенном участке под производство работ;
- движение машин осуществляется строго в границах разрешенного отвода и по существующим автодорогам;
- отходы накапливаются у мест производства работ и регулярно передаются организациям для транспортировки и дальнейшей переработки или на захоронение;
- после окончания строительных работ убирается строительный мусор, вывозятся все временные устройства, проводится техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель.

Выполнение запроектированных мероприятий по охране земель и благоустройству территории позволит предотвратить негативные последствия техногенного воздействия на земельные ресурсы.

5.3.1 Рекультивация земель

В рамках подготовки проектной документации разработан самостоятельный проект рекультивации земель (В10007174-РЗ).

Технический этап рекультивации включает в себя комплекс работ, связанных с восстановлением нарушенных земель и подготовкой земель для последующего целевого использования.

Общая площадь технической рекультивации по объекту – **6312 м²**.

Это площадь под размещение объекта на период строительства.

Согласно п. 3.6 тома В10007174-ИЭИ плодородный слой почвы на участке производства работ не выявлен. Снятие и сохранения ПСП в рамках данного проекта не проводится

Техническая рекультивация предусматривает следующие виды работ:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

82

- уборку строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств по окончании работ;

- засыпку траншей трубопроводов грунтом с послойным уплотнением;

- планировку (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы.

На техническом этапе рекультивации планировка территории выполняется в ходе потока строительных работ.

Технический этап рекультивации участков временного отвода земель по трассе газопровода включается в общий комплекс работ по прокладке инженерных сетей и выполняется в следующей последовательности:

- после прохода строительного потока уложенный в траншею трубопровод засыпают, перемещая из отвала весь минеральный грунт с послойным его уплотнением без устройства валика над газопроводом;

- после окончания строительства проводится уборка строительного мусора, неизрасходованных материалов, а также всех загрязнителей территории, оставшихся после окончания работ на трассе газопровода.

Уборка производится со всей площади отвода. Уборка бытового и строительного мусора с участков рекультивации производится автопогрузчиком.

Планировка территории в пределах отвода проводится при помощи бульдозера. Формируемый рельеф должен быть без видимых рытвин и ям.

Организация, получившая во временное пользование земельный участок под строительство, обязана по окончании срока пользования за свой счет и своими силами осуществить его восстановление не позднее одного года после завершения строительства.

Все работы по рекультивации выполняются за счёт средств, предусмотренных сметой на рекультивацию.

После восстановления земельные участки используются по назначению.

Биологической рекультивации подлежит территория в пределах строительной полосы, подвергшаяся воздействию строительных машин и другим видам механического воздействия.

Проектной документацией запроектированы следующие работы по биологической рекультивации:

- дискование почвы в 2-х направлениях;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

83

- внесение минеральных удобрений;
- посев семян клевера лугового, клевера ползучего, овсяницы луговой и тимофеевки луговой;
- прикатывание семян.

Для посева необходимо использовать семена трав местного происхождения, как наиболее приспособленных к местным почвенно-климатическим условиям в соответствии с приложением Е СТО Газпром 2-1.12-386-2009, состав и нормы удобрений приняты согласно приложения Ж1 СТО Газпром 2-1.12-386-2009.

Работы по биологическому этапу рекультивации проводятся только после полного завершения технического этапа.

Все работы по биологической рекультивации выполняются за счёт средств, предусмотренных сметой на рекультивацию, силами специализированных организаций, имеющих специалистов, прошедших обучение и имеющих опыт работ по восстановлению почв.

Согласно п. 6.7 СТО Газпром 2-1.12-386-2009 работы по биологической рекультивации могут быть переданы правообладателям земельных участков после завершения технического этапа рекультивации и приемки земельных участков. Оплату работ производят за счет заказчика (застройщика), нарушившего почвенный покров, в пределах сумм, предусмотренных проектно-сметной документацией.

После окончания восстановительного периода рекультивируемые участки используются по назначению.

Технология работ биологического этапа должна обеспечивать развитие почвообразовательного процесса. Агротехнические и технологические процессы при обработке почвы, особенности подготовки и внесения удобрений, состав посевного материала, условия по уходу за посевами определяют с учетом зональных особенностей технологии производств; растениеводческой продукции, местных климатических условий, характеристик почв. Виды и состав травосмесей подбирается с учетом зональной приспособленности сортов трав. Предпочтение отдается районированным сортам многолетних трав, образующих мощную корневую систему и дающих наибольшую фито - массу в природно-климатических условиях данного региона.

Для повышения видового разнообразия растений и создания условий для формирования соответствующего разнообразия почвенных и наземных организмов, имеющих важное значение в формировании почв, целесообразно использовать травосмесь клевер луговой + клевер ползучий +

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

овсяница луговая + тимофеевка луговая как рекомендованную для лесной зоны Северо-Западного экономического района.

Для повышения урожайности высеваемой травосмеси необходимо внесение минеральных удобрений. Норма внесения удобрения приняты согласно СТО Газпром 2-1.12-386-2009 Приложение Ж1.

5.3.2 Выводы

Негативного воздействия на территорию и условия землепользования при эксплуатации системы газораспределения не происходит.

В процессе эксплуатации газопровода отходы производства отсутствуют.

Обслуживающего персонала при эксплуатации газопровода нет, бытовые отходы отсутствуют.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы минимально и имеет место только на период строительства.

Выполнение запроектированных мероприятий по охране и рекультивации земель позволит предотвратить негативные последствия техногенного воздействия на земельные ресурсы, восстановить участок строительства в первоначальное состояние.

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

Процессы обращения с отходами сводятся к временному накоплению и дальнейшей передаче лицензированным организациям для транспортировки с целью последующей утилизации, использования и/или захоронения согласно заключенным договорам.

Способы хранения отходов определяются по р. Х СанПиН 2.1.3684-21 согласно классам опасности отходов - отходы IV и V класса опасности хранятся в металлических контейнерах, а также навалом или насыпью.

Превышение предельно допустимых количеств отходов недопустимо.

Переработка, обезвреживание и размещение для длительного хранения отходов на территории площадки не предусматриваются.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

85

Транспортировка отходов осуществляется с последующим захоронением на лицензированном полигоне ТБО, включённом в ГРОРО.

Перевозка отходов осуществляется с соблюдением требований безопасности к транспортированию опасных отходов.

5.5 Мероприятия по защите от шума при эксплуатации объекта и при проведении СМР

Источником шума при эксплуатации является продувочная свеча.

Источниками шума при строительстве являются строительные механизмы.

Проведенными акустическими расчетами, на период эксплуатации и при проведении работ по строительству объекта установлено, что как в дневное, так и в ночное время суток уровни звукового давления в расчётных точках на ближайшей к источникам шумового воздействия нормируемой территории ниже допустимых величин ПДУ (по всем октавным полосам, эквивалентному LAэкв и максимальному LAмакс., уровням звука). В связи с этим, специальные мероприятия по защите от шума на период эксплуатации объекта не предусматриваются.

Для снижения уровня шума на период строительства рекомендуются следующие мероприятия:

- техника должна быть отрегулирована на минимальный уровень шума;
- все СМР проводятся последовательно и не совпадают по времени;
- проведение работ и движение транспорта должно осуществляться только в дневное время, с полным запретом работы в ночные часы (с 20 до 8 часов);
- установка глушителей и виброизоляторов на компрессорной установке;
- осуществление профилактического ремонта механизмов;
- использование временных экранов при работе строительного оборудования с повышенными шумовыми характеристиками.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							86

5.6 Мероприятия по охране недр при эксплуатации объекта и при проведении СМР

Предусмотренные проектом работы не оказывают воздействия на недра и геологическое состояние территории. Полезные ископаемые на участке проведения работ по строительству газопровода и кранового узла отсутствуют. В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по охране недр не требуется.

5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Для минимизации негативного воздействия на растительный и животный мир проектируемого объекта предусматривается комплекс мероприятий:

- движение машин осуществляется строго в границах разрешённого отвода и по существующим автодорогам.

- после окончания работ с площадки убирается строительный мусор, вывозятся все временные устройства;

- проводится усиленное наблюдение за производственной территорией;

- проводится рекультивация земель по окончании строительных работ.

- ширина полосы для проведения вырубki деревьев (в случае необходимости) должна быть максимально снижена;

- вырубka древесно-кустарниковой растительности осуществляется вне земель лесного фонда на основании оформленного разрешения с выплатой компенсации за нанесение ущерба;

- для земель лесного фонда необходима обязательная разработка и утверждение «Проекта лесного участка»

- проводятся биомониторинговые мероприятия на период строительства и при последующей эксплуатации проектируемых объектов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

87

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

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций:

На период эксплуатации

- газопровод запроектирован из стальных и труб, имеющих сертификат качества завода – изготовителя;

- герметичность трубопроводной запорной и регулирующей арматуры принята в соответствии с требованиями ГОСТ 9544-2015;

- для защиты от почвенной коррозии предусмотрена изоляция труб защитным покрытием;

- проводятся испытания на прочность и герметичность в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011;

- при эксплуатации проектируемой газораспределительной системы производятся профилактические осмотры, приборная диагностика и капитальные ремонты, направленные на предупреждение утечек газа и возникновения источников воспламенения в местах возможного появления взрывоопасных газоздушных смесей;

- обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и спецобувью, медицинскими средствами оказания первой помощи, первичными средствами пожаротушения и противопожарным инвентарем;

Для предотвращения постороннего вмешательства в ход технологического процесса и террористическим проявлениям на крановый узел в месте врезки устанавливаются блокираторы.

На период строительства

- к строительству допускаются только специализированные организации, имеющие разрешения (лицензию) Ростехнадзора на ведение указанных работ.

- при производстве работ необходимо в полном объеме соблюдать требования рабочей документации на строительство, действующих нормативных документов, инструкций и технику безопасности;

- использовать для строительства только исправные, сертифицированные и разрешенные к применению оборудование, изделия и материал;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

88

- при производстве работ, необходимо исключить розлив ГСМ и сточных вод на площадке строительных работ, загрязнение почвогрунтов нефтепродуктами, тяжелыми металлами и отходами производства.

5.9 Компенсационные выплаты и затраты на реализацию природоохранных мероприятий

Компенсационные выплаты за выброс загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов за период работ по строительству объекта и при последующей эксплуатации, рассчитаны на основании Распоряжения Правительства РФ №1852-р от 10.07.2025 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду» с учётом коэффициента 1,045, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 10.07.2025 N 1034 "О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Результаты расчёта даны в таблицах 23, 24.

Таблица 23

Наименование вещества	Выброс вещества, т	Норматив платы руб./т	Коэффициент в соответствии с ПП №1034 от 10.07.2025г.	Размер выплат, руб.
1	2	3	4	5
Период строительства				
Азота диоксид NO ₂	1,163	209,59	1,045	254,72
Азота оксид NO	0,1889394	141,19		27,88
Керосин	0,2769165	10,12		2,93
Оксид углерода	0,969655	2,42		2,45
Серы диоксид	0,119441	68,55		8,56
Сажа	0,1625822	209,59		35,61
Железа оксид	0,001451	209,59		0,32
Марганец и его соединения	0,000257	8264,99		2,22
Фтористый водород	0,00006	1653		0,10
Пыль неорганическая 20%<SiO ₂ <70%	0,02	165,35		3,46
Уайт-спирит	0,006408	10,12		0,07
Ксилол	0,017761	45,15		0,84
Итого:				
Период эксплуатации				
метан	2,1881	163,08	1,045	372,89
одорант СПМ	0,00005072	2680,69		0,14
Итого:				373,03

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

89

Изм. Кол.уч. Лист Подок. Подп. Дата

Формат А4

Таблица 24

Наименование отхода	Количество отходов, т	Норматив платы, руб./т	Коэффициент в соответствии с ПП №1034 от 10.07.2025г.	Размер выплат, руб.
1	2	3	4	5
Период строительства				
отходы, содержащие незагрязнённые чёрные металлы (в том числе чугунную и стальную пыль) незагрязнённые	0,82	1001,43	1,045	858,13
тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	0,0206	1001,43		21,56
инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	0,016113	1001,43		16,86
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,07023	1001,43		73,50
остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,02475	26,12		0,68
отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	39,294	26,12		1072,55
отходы корчевания пней	21,24	26,12		579,75
Итого:				2623,03

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

90

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

6.1 Производственный экологический мониторинг (ПЭМ). Общие положения

В соответствии со ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

На основании Федерального закона «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г (ст.67) необходимо проводить экологический мониторинг, задачами которого являются:

- наблюдение за состоянием окружающей природной среды и ее изменением под влиянием хозяйственной или иной деятельности;
- проверка выполнения планов и мероприятий по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов;
- оздоровление окружающей природной среды;
- соблюдение требований природоохранного законодательства и нормативов качества окружающей природной среды.

Согласно ВРД 39-1.13-081-2003 (п. 4.5.1.5, п. 4.5.2.1, п. 4.5.3.1, п. 4.5.4.4) состав контролируемых параметров, схема размещения средств контроля, регламент контроля всех компонентов окружающей природной среды должны согласовываться со специально уполномоченными территориальными органами исполнительной власти в области природопользования и охраны окружающей среды, а в отдельных случаях органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Исследования экологического контроля атмосферного воздуха, почвенного покрова, водных объектов, растительного и животного мира должны осуществляться по заранее разработанной программе на договорной основе с привлечением лабораторий аккредитованных в установленном порядке на проведение данного вида работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Целью проведения экологического мониторинга по объекту: «Распределительный газопровод категории 1А от ГРС Кадуй до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203» является наблюдение за состоянием окружающей среды во время строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта для выявления негативных последствий на нее, а также предотвращение и устранение последствий этих негативных процессов, обеспечение экологической безопасности производственной деятельности и осуществление своевременных и эффективных мероприятий по охране окружающей природной среды.

Разработанная программа экологического мониторинга должна включать в себя:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг шумового воздействия;
- мониторинг поверхностных водных объектов и водоохранных зон;
- мониторинг подземных вод и грунтов;
- мониторинг почвенного покрова;
- мониторинг животного и растительного мира.

Согласно природоохранному законодательству экологический мониторинг представляет собой инструмент экологического регулирования, позволяющий создать информационную базу, необходимую для выполнения задач экологического управления и контроля.

Производственный экологический контроль на стадии строительства должен осуществляться Подрядчиком - строительной организацией, осуществляющей строительство объекта с привлечением на договорной основе лабораторий аккредитованных в установленном порядке на проведение данного вида работ.

Для осуществления целей и задач экологического мониторинга при эксплуатации объекта для организации эксплуатирующей проектируемый объект, рекомендованы следующие мероприятия:

- осуществление обхода территории проектируемых объектов (не реже двух раз в неделю);
- визуальный осмотр оборудования ЭХЗ и задвижек (не реже двух раз в неделю);
- проведение инструментального контроля состояния подземного и надземного оборудования специальными приборами (не реже одного раза в месяц);
- обеспечение локализации аварийной ситуации в случае её возникновения

На всех этапах связанных со строительством объекта необходимо соблюдать:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- мероприятия по охране атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, растительного и животного мира предложенных настоящим проектом, контролировать состояние окружающей природной среды на всех этапах проведения работ;

- требования природоохранного законодательства и нормативов качества окружающей природной среды.

Рекомендации по организации мониторинга на стадии эксплуатации объекта «Распределительный газопровод категории 1А от ГРС Кадуй до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203».

Объекты мониторинга окружающей среды:

- 1) источники техногенного воздействия на окружающую природную среду;
- 2) природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния объекта «Распределительный газопровод категории 1А от ГРС Кадуй до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203».

Методы проведения производственного экологического контроля при эксплуатации аналогичны методам проведения ПЭК при строительстве объекта.

В настоящем подразделе рассматриваются рекомендательные мероприятия, направленные на контроль экологической ситуации в районе размещения объекта после его ввода в эксплуатацию. Количество контролируемых компонентов окружающей среды, перечень загрязняющих веществ, периодичность анализов и т.д. на период эксплуатации объекта определяется Программой производственного экологического контроля, которая должна быть разработана эксплуатирующей организацией в соответствии с требованиями, указанными в Приказе Минприроды России от 18.02.2022 N 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.02.2022 N 67461), после ввода объекта в эксплуатацию и присвоения ему категории по степени негативного воздействия на окружающую среду.

6.2 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за атмосферным воздухом и акустическим воздействием

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наблюдательная сеть мониторинговых исследований атмосферного воздуха должна быть приурочена:

- к местам производства работ (при строительстве объекта);
- к ближайшим нормируемым территориям.

Производственный экологический мониторинг (исследования атмосферного воздуха, шумового воздействия) при строительстве объекта рекомендуется проводить в одной точке по трассе газопровода.

Мониторинг атмосферного воздуха следует проводить при помощи маршрутных постов наблюдений. Отбор проб рекомендуется выполнять:

- в период максимальной интенсивности строительных работ для оценки кратковременного пикового воздействия (определяется в соответствии с данными проекта производства работ);
- после окончания строительных работ для оценки кумулятивного воздействия процесса строительства и уточнения фоновых параметров перед началом эксплуатации объекта.

Итого отбор проб за период строительства в указанной точке следует **провести 2 раза**.

Отбор проб проводят на высоте 1,5 м от поверхности земли в течение 20 - 30 мин. Интервал между отборами составляет 10 мин. Пробы отбирают последовательно по направлению ветра на расстояниях от источников выброса 0,1; 0,2; 0,3 км. Основными компонентами при анализе проб атмосферного воздуха являются: диоксид азота, окись углерода и ксилол. Анализ атмосферного воздуха на содержание в нем загрязняющих газовых примесей проводить по методикам выполнения измерений согласно РД 52.18.595-96. Отбор проб проводит специализированная организация с помощью сертифицированных приборов с последующим анализом проб в лабораторных условиях.

С целью максимального сокращения выбросов в атмосферу и обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий для работающих, предусматривается проведение контроля токсичности отработанных газов двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при строительстве. Данный контроль проводится на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП) по проверке и снижению токсичности выхлопных газов.

К основным задачам мониторинга шумового воздействия относятся:

- оценка шумового воздействия проектируемого объекта в период строительства;
- определение мест наблюдения акустического состояния во время строительства;
- соблюдение технологического регламента строительства;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

- соблюдение мероприятий по защите от шумового воздействия рабочего персонала и населения.

Оценку шумового воздействия следует также провести в период максимальной загруженности строительной площадки 1 раз за период в одной точке контроля. Контролируемыми показателями мониторинга шумового воздействия являются эквивалентный и максимальный уровень шума. В случае превышений санитарно-гигиенических нормативов по акустическому воздействию необходимо рассредоточить виды техники и исключить одновременность работ.

Период эксплуатации.

Наблюдательная сеть мониторинговых исследований атмосферного воздуха должна быть приурочена:

- границе охранной зоны продувочной свечи.

Основным объектом ПЭК в области охраны атмосферного воздуха является контроль за не превышением выбросов.

Производственный экологический мониторинг при эксплуатации объекта рекомендуется проводить в одной точки вблизи источника выбросов.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ непосредственно на источнике производится по следующим веществам: метану и одоранту СПМ: 2 раза в год на предмет выброса метана и 1 раз в год на предмет выброса одоранта СПМ.

6.3 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) загрязнения, деградации почв и земель

Период строительства.

Мониторинг почвенного покрова включает:

- выявление нарушенных участков почв и определение показателей почвенных свойств;
- контроль процесса правильности проведения земляных работ, технической рекультивации и благоустройства нарушенных земель;
- контроль загрязнения почв выбросами, отходами, стоками, в соответствии с "ГОСТ Р 70280-2022. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 05.10.2022 N 1073-ст), п. VII СанПиН 2.1.3684-21.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							95

Организация и ведение мониторинга почвенного покрова ориентирована на использование стандартных общепринятых методов, методик и оборудования.

Объектами почвенного мониторинга являются:

- строительная площадка;
- площадки прокладки трубопровода закрытым методом;
- ВОЗ ближайших водных объектов;
- ближайшая нормируемая территория.

В процессе ведения мониторинга почвенного покрова территория должна подвергаться визуальному обследованию. В местах нарушения почвенного покрова следует визуально определять наличие нарушений и загрязнений почв. В случае обнаружения нарушений и химического загрязнения почвенного покрова территория подвергается геохимическому опробованию - отбору проб почв и их анализу.

Отбор проб осуществляется согласно требованиям, изложенным в "ГОСТ 17.4.3.01-2017. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб" (введен в действие Приказом Росстандарта от 01.06.2018 N 302-ст), "ГОСТ 17.4.4.02-2017. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа" (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.04.2018 N 202-ст).

Пробы отбираются на площадке из одного или нескольких слоев (горизонтов) методом конверта, по диагонали или любым другим способом таким образом, чтобы каждая проба являлась типичной для генетических слоев (горизонтов) данного типа почв.

Перечень контролируемых параметров принят на основании Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Основными санитарно-химическими показателями проведения почвенного мониторинга в период строительства является содержание в почвах тяжелых металлов (медь, никель, цинк), бенз(а)пирена, нефтепродуктов, загрязненность радиоактивными веществами. Исследования почвы также проводятся на соответствие бактериологическим и паразитологическим показателям и pH согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21. Пробы отбираются на 20–25 м² на глубину 0,0–0,20 м из одного или нескольких слоев (горизонтов) методом конверта, по диагонали или любым другим способом таким образом, чтобы каждая проба являлась типичной для генетических слоев

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

96

(горизонтов) данного типа почв. Отбор проб на наличие тяжёлых металлов и нефтепродуктов, а также радиационное обследование почв проводит специализированная организация с помощью сертифицированных приборов с последующим физико-химическим анализом проб в лабораторных условиях. Рекомендуется проведение почвенного мониторинга в период максимальной загруженности и после завершения строительства (2 раза за период строительства), а также после проведения работ по каждому этапу рекультивации (2 раза).

Оценка степени загрязнения почвы органическими веществами проводится в соответствии с таблицей 4.4 СанПиН 1.2.3685-21 в зависимости от содержания в почве веществ и их класса опасности. Наличие в почве органических веществ в концентрации от 1 до 2х ПДК соответствует слабому загрязнению почвы вне зависимости от класса загрязняющих веществ. Содержание в почве органических веществ в концентрации от 2-х до 5 ПДК соответствует очень сильному загрязнению в почве для веществ 1 класса опасности, сильному загрязнению для веществ 2 класса опасности и средней степени загрязнения для веществ 3 класса опасности. Содержание в почве органических веществ в концентрации от > 5 ПДК соответствует очень сильному загрязнению в почве для веществ 1 и 2 класса опасности и сильному загрязнению для веществ 3 класса опасности.

Оценка степени химического загрязнения почвы при загрязнении почвы веществами неорганической природы проводится с учетом класса их опасности, ПДК и максимального значения допустимого уровня содержания элемента (K_{max}) по одному из четырех показателей вредности в соответствии с таблицей 4.5 и таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21: чистая – характеризуется отсутствием превышений загрязняющих веществ в почве; допустимая.- характеризуется суммарным показателем загрязнения < 16; умеренная - характеризуется суммарным показателем загрязнения от 16-32; опасная – при суммарном показателе загрязнения от 32-128 и чрезвычайно опасная – при суммарном показателе загрязнения > 128.

При проведении мониторинговых исследований необходимо проведение анализа фонового загрязнения почвы (без учёта воздействия объекта), для определения коэффициента концентрации каждого загрязнителя. Данный коэффициент необходим для расчёта суммарного показателя загрязнения.

Оценка загрязнения почвы санитарно-эпидемиологическим показателям проводится в соответствии с таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 в зависимости от содержания колониобразующих единиц организмов в почве. Чистая почва характеризуется отсутствием каких-либо микробиологических и паразитологических загрязнителей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата	

По результатам ИЭИ уровни радиационно-опасных факторов не превышают допустимых уровней, регламентируемых нормативными документами, при проведении пешеходной гамма съемки источники ионизирующего излучения, участки с повышенным уровнем гамма-фона и плотности потоков радона не обнаружены. При строительстве проектируемого объекта источники ионизирующего излучения не прогнозируются.

Тем не менее, после окончания строительства рекомендуется провести мониторинг радиационного контроля с целью контроля экологической ситуации на соответствие состоянию до начала производства работ. Основным контролируемым параметром радиационного загрязнения на территории можно рекомендовать МЭД гамма-излучения. Периодичность исследований — однократно по окончании всех видов работ.

Период эксплуатации.

Воздействие газопровода на земельные ресурсы в период его нормальной эксплуатации отсутствует, поскольку конструктивно представляет собой герметичную систему, заглубленную в грунт. Производственный экологический контроль в период эксплуатации объекта не предусматривается.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) загрязнения почв при аварийных ситуациях приведена в п.6.7.

6.4 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) поверхностных вод, донных отложений, состояния и режима использования водоохраных зон водных объектов

Период строительства. Назначение мониторинга – оценка качества воды в ближайших водных объектах, получение достоверных данных об уровне содержания загрязняющих веществ в поверхностных водах в период СМР, перед вводом газопровода в эксплуатацию.

Мониторинг поверхностных вод должен проводиться в одной точке ближайшего водного объекта.

Мониторинг поверхностных вод необходим для решения природоохранных задач и обоснования водоохраных защитных мер, изучения ресурсов поверхностных вод, оценки масштабов их загрязнения, рассмотрения вопросов охраны водных объектов и окружающей

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

среды, а также ежегодного получения сведений о состоянии качества вод в пределах зоны влияния объекта.

Отбор водных проб осуществляется в несколько стеклянных емкостей. Лабораторные исследования водной пробы включают химический анализ (сухой остаток, жесткость общая, pH, основные показатели макрокомпонентного состава, а именно: ионы, присутствующие в воде в количестве более 1 мг/л (катионы K^+ , Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} и анионы (гидрокарбонат HCO_3^- , хлорид Cl^- и сульфат SO_4^{2-}), соединения азота, железо общее, окисляемость перманганатная, органолептические показатели (мутность, цвет, наличие запахов), определение группы тяжелых металлов (медь, цинк, кадмий, свинец, кобальт, ртуть, никель, мышьяк, марганец), нефтепродуктов, АПАВ, БПК 5, фосфатов, растворенного кислорода. Рекомендуется проводить мониторинг один раз в период строительства при проведении работ на участках, приближенных к водным объектам и один раз по окончании строительных работ. Итого два раза на период строительства в одной точке. Отбор проб проводит специализированная организация с помощью сертифицированных приборов с последующим анализом проб в лабораторных условиях.

Период эксплуатации. Воздействие газопровода на водные объекты в период его нормальной эксплуатации отсутствует, поскольку конструктивно представляет собой герметичную систему. Производственный экологический контроль в период эксплуатации объекта не предусматривается.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) загрязнения поверхностных вод при аварийных ситуациях приведена в п.6.7.

6.5 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) растительности и животного мира

Период строительства.

Расположение точек визуального контроля растительного и животного мира размещается на озеленённых участках производства работ по границе объекта.

Экологический контроль растительного и животного мира должен заключаться в проведении постоянного визуального осмотра территории проведения работ, контроля наличия ограждений площадки строительства с целью недопущения попадания случайных животных и птиц на объект проектирования.

ПЭК растительного и животного мира будет заключаться в создании и обеспечении функционирования системы биологического мониторинга.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

99

Под биологическим мониторингом понимают систему слежения за состоянием окружающей среды через посредство биологических объектов. При этом естественные биологические объекты реагируют на изменение комплекса параметров окружающей природной среды изменениями, происходящими на разных уровнях организации живой материи - от молекулярного до уровня популяций и сообществ. Характер воздействия может быть различным по продолжительности и интенсивности.

Биологические объекты накапливают информацию об изменениях в окружающей среде и реагируют на них за определенный промежуток времени. Эти особенности биологических систем определяют специфику организации системы биомониторинга, в частности, выбор биоиндикаторов и режим наблюдений.

Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей среды. Поэтому важной составной частью экологического мониторинга является организация наблюдений за состоянием растительного покрова. Система наблюдений за спонтанно формирующимися антропогенными группировками, ценозами и сукцессионными изменениями в них позволяют определить направленность процессов естественного формирования вторичных сообществ, определить компенсаторные возможности флоры в восстановительных сменах.

Наблюдательная сеть мониторинга растительного мира охватывает территорию отвода под строительство объекта и участки, прилегающие к землям, отведённым под строительство газопроводов. Данный мониторинг имеет цель – проследить изменения, происходящие в растительных сообществах, вызванные строительством проектируемого объекта. Определение негативного воздействия на растительность будет определяться путем визуальных наблюдений за появлением видоизменений в растительных сообществах, таких как нитевидность листочков, их депигментация, изменение массы надземных и подземных органов, а также за изменением визуальной численности сообществ, произрастающих на территории строительства до начала намечаемой хозяйственной деятельности.

Мониторинг животного мира в зоне влияния объекта строительства включает наблюдения за границами распространения отдельных, наиболее уязвимых и ценных охраняемых видов, пространственной структурой и характером заселения территории видами; численностью коренных видов; емкостью биотопов; численностью синантропных видов. Особо внимание при проведении данного мониторинга уделяется видам, регулярно меняющим сезонные места обитания. Наблюдения за животным миром предполагается осуществлять методом маршрутных ходов в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист
100

четырёхкилометровом коридоре трассы, в типах местообитаний в разной степени подверженных воздействиям (слабое, среднее, сильное).

Также необходимо осуществлять постоянный визуальный осмотр территории проведения работ, контроль наличия ограждений площадки строительства с целью недопущения попадания случайных животных и птиц на объект проектирования.

Период эксплуатации.

На этапе эксплуатации проектируемого объекта проведение мониторинговых исследований растительного покрова и животного мира рекомендовано 1 раз в 5 лет.

6.6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) в области обращения с отходами при строительстве и эксплуатации объекта

Период строительства

Производственный контроль на объектах строительства также предусматривает установление порядка учёта образования и складирования отходов производства и потребления, назначение ответственных лиц за сбор и транспортировку отходов к местам временного хранения, вывоза к месту утилизации или захоронения, возможность применения малоотходных технологических решений. Определяется на стадии ППР.

Для обеспечения своевременного реагирования на критические ситуации, в т.ч. с отходами, на стройплощадках предусмотрены мобильные средства связи.

Лица, ответственные за учёт отходов, контролируют и обеспечивают ход выполнения и результаты плановых мероприятий, предусмотренных проектом в целях снижения влияния отходов на состояние окружающей среды.

За местами временного накопления отходов до момента их передачи специализированным организациям предусматривается визуальный контроль на соответствие требованиям раздела X 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».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Период эксплуатации

Эксплуатация объекта не приведёт к образованию отходов производства и потребления. Объект работает в автономном режиме без постоянного присутствия персонала. Экологический контроль обращения с отходами на период эксплуатации не предусматривается.

6.7 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при авариях

При возникновении аварийных ситуаций система мониторинга переходит в аварийный режим работы. Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушений технологического режима и обеспечение безопасности населения. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по расширенной программе, которая оперативно разрабатывается на основании исходных данных об аварийной и нештатной ситуации, полученных от технических служб и может включать в себя следующие действия:

- увеличение частоты отбора проб в местах возникновения нештатных технологических ситуаций или других точках контролируемой территории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия, в особенности в близлежащих населенных пунктах;
- увеличение частоты измерения метеопараметров в заданных точках контролируемой территории;
- расширение сети пунктов контроля.

В случае любой аварийной ситуации необходимо в срочном порядке производить отбор грунта, воды и воздуха для оценки состояния окружающей среды в месте аварии и на прилегающих территориях.

В случае аварийной ситуации в район аварии направляется оперативная группа предприятия, эксплуатирующего объект (состав не менее 2-х человек), которая самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий.

Наблюдения начинают навстречу ветру по направлению к месту аварии.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При обнаружении повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха и воды наблюдения проводят 4 раза в сутки (9.00; 15.00; 21.00 и 3.00 ч.). Время и количество замеров могут изменяться приказом.

Отбор проб осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб.

Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате четко определяется зона загрязнения (до фоновое уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ.

Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

Система мониторинга, предупреждающая аварийные ситуации на проектируемом объекте ставит перед собой следующие цели и задачи:

- поддержание надежности работы проектируемого линейного объекта;
- контроль за состоянием охранных зон территории, зон минимальных расстояний;
- своевременное выполнение ремонтных работ на трубопроводе при выявлении утечек;
- недопущение несанкционированного проникновения на производственный объект.

Для предупреждения какого-либо негативного воздействия на компоненты природной среды при аварийных ситуациях необходимо строгое соблюдение экологического законодательства и выполнение существующих общестроительных и иных форм и правил в области охраны окружающей среды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Планируемая хозяйственная деятельность не окажет существенного влияния на окружающую среду и не вызовет экологических последствий при условии соблюдения технологических регламентов на проведение работ, техники безопасности, а также природоохранных мероприятий, разработанных в рамках настоящего проекта. При проведении оценки воздействия на окружающую среду не было выявлено каких-либо неопределенностей в планируемой деятельности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							104

8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведённых исследований

С целью обоснования варианта намечаемой хозяйственной деятельности установлено, что:

- применение альтернативных вариантов технически необоснованно и экономически нецелесообразно;

- отказ от деятельности при сохранении существующего положения является неприемлемым с точки зрения обеспечения надёжности, безопасности и перспективного развития действующего предприятия и обеспечиваемых им районов;

- для размещения линейного объекта был рассмотрен и принят к проектированию наиболее оптимальный и целесообразный вариант прохождения трассы из условия кратчайшего расстояния от точки подключения к проектируемому газопроводу до точки присоединения, расположенной на границе участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203 к газопроводу высокого давления категории 1а разрабатываемого в рамках договора «Строительство газопровода высокого давления для нужд филиала ПАО «ОГК-2» – Череповецкая ГРЭС», а также с учетом возможности прохождения по тем или иным землям, с минимальным наносимым ущербом;

- планировочные решения по объекту разработаны в соответствии с технологическими схемами производства; технологические сооружения и сооружения вспомогательного назначения размещены с учетом рациональных производственных, инженерных и транспортных связей;

- проведённые исследования в части оценки планируемой хозяйственной деятельности на природные компоненты показали отсутствие глобальных экологических нарушений работами, предусмотренными в рамках реализации проекта;

- строительство не повлечет за собой изъятие местообитания различных представителей фауны и сокращение их кормовой базы, на рассматриваемой территории;

- прогнозируемое воздействие от планируемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на территорию размещения объекта и другие нормируемые объекты будет находиться в пределах допустимых санитарно-гигиенических норм;

- прогнозируемое акустическое воздействие на окружающую среду не изменяет существующий уровень шума.

Все перечисленное указывает на целесообразность выбранного варианта планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и его необходимость.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с п. 16 "Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 "О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду" Общественные обсуждения включают комплекс мероприятий, направленных на информирование общественности о планируемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, в целях обеспечения участия общественности, выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия на окружающую среду.

В проведении общественных обсуждений принимают участие заказчик и исполнитель планируемой деятельности.

Для организации и проведения общественных обсуждений заказчиком (исполнителем) не позднее чем за 5 рабочих дней до планируемого дня размещения объекта обсуждений представляется в уполномоченный орган, определенный уведомление об обсуждениях.

Уведомление об обсуждениях направляется в форме электронного документа, в том числе посредством официального сайта (при наличии технической возможности) или информационных систем (при наличии), или на адрес электронной почты уполномоченного органа, или любым иным способом.

Уполномоченный орган в течение 2 рабочих дней со дня поступления уведомления об обсуждениях размещает его:

а) на официальном сайте и (или) в информационной системе, а также публикует в порядке, установленном для официального опубликования правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, иной официальной информации, в иных средствах массовой информации, в случае если это предусмотрено правовыми актами субъекта Российской Федерации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

106

Федерации, муниципальными правовыми актами;

б) в федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды в соответствии с приложением N 28 к Положению о федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2024 г. N 329 "О федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды".

Объект обсуждений размещается заказчиком (исполнителем) в сети "Интернет", а также для очного ознакомления. Период размещения составляет 10 календарных дней.

Доступность объекта обсуждений для очного ознакомления обеспечивается заказчиком (исполнителем) в соответствии с указанной в уведомлении об обсуждениях информацией о месте, в котором размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений, дате открытия доступа, сроке доступности объекта обсуждений, днях и часах, в которые возможно ознакомление с объектом обсуждений, в течение всего периода размещения такого объекта обсуждений.

В месте (местах) доступности объекта обсуждений для очного ознакомления уполномоченный орган обеспечивает наличие журнала учета участников общественных обсуждений, очно знакомящихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений. Записи в указанный журнал вносятся участниками общественных обсуждений, очно знакомящимися с объектом обсуждений, собственноручно.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

107

10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на все природные компоненты окружающей среды по проекту «Распределительный газопровод категории 1А от ГРС Кадуй до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203» показала отсутствие глобальных негативных экологических последствий.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха и шумовое воздействие в период реализации планируемой хозяйственной деятельности и при последующей эксплуатации находится в пределах санитарно-гигиенических нормативов.

На границе ближайших нормируемых объектов уровень загрязнения атмосферного воздуха соответствует санитарно-гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха.

Уровень шумового воздействия на границе нормируемых территорий соответствует ПДУ шумового воздействия.

Воздействие на земельные ресурсы, растительный покров носит кратковременный характер, только на период строительства объекта и полностью обратимо, так как по окончании работ проводится восстановление территории в первоначальное состояние, рекультивация нарушенных земель. Негативное воздействие на растительный мир будет иметь локальный характер и не повлечет за собой необратимых экзогенных процессов и экологических нарушений в районе производства работ. Предстоящие работы не окажут заметного влияния на состояние и численность популяций произрастающих растений.

Воздействие на водные биоресурсы в рамках данного проекта не осуществляется.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о правильности выбранного варианта реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Негативное воздействие на окружающую среду находится в допустимых пределах и полностью обратимо посредством выполнения природоохранных мероприятий, представленных в настоящей документации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

108

11 Резюме нетехнического характера

Реализация проекта «Распределительный газопровод категории 1А от ГРС Кадуй до границы земельного участка с кадастровым номером 35:20:0104008:203», строительство и эксплуатация газопровода-отводов, продувочного газопровода и кранового узла является важным технологическим мероприятием развития предприятия - Череповецкой ГРЭС, стабильная работа которого оказывает позитивное влияние на экономическую ситуацию в районе, социально-бытовую сферу жизни населения.

Для строительства проектируемых объектов будут привлечены субподрядчики с участием в тендерах на подряды по строительству и поставку оборудования и материалов, что в свою очередь обеспечит поступление средств в местный бюджет региона.

При проектировании осуществляется разработка комплексных природоохранных мероприятий, строго приуроченных к условиям природных территориальных комплексов Вологодской области.

Принимаемые технические решения и природоохранные мероприятия позволяют осуществить строительство объекта в щадящем природную среду режиме при одновременном сохранении устойчивого развития всего природно-социального комплекса района проектирования. Проведённая оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природные экосистемы района проведения работ при строительстве и последующей эксплуатации объектов показала отсутствие глобальных негативных воздействий, способствующих изменению экологической обстановки рассматриваемой территории.

Уровень безопасности и надёжности объекта обеспечивается совокупностью конструктивных и технических решений, принятых в соответствии с действующими законодательными и проектно-нормативными документами, соблюдением проектных и природоохранных решений на этапе строительства, системой организационно-технических и экологических мероприятий на этапе эксплуатации, а также соблюдением норм и правил в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и охраны окружающей природной среды.

Указанные в настоящем томе природоохранные мероприятия включены в сметную документацию при разработке проекта.

К таким мероприятиям, прежде всего, относятся: использование исправного современного строительного оборудования, материалов и техники при производстве работ; сбор в герметичные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В10007174 – ОВОС.ТЧ

Лист

109

емкости и своевременный вывоз отходов с площадки строительства, использование средств защиты и проведение необходимых испытаний газопровода перед вводом в эксплуатацию; проведение рекультивационных и иных мероприятий по восстановлению природной среды после завершения строительства и приведение территории к исходному состоянию.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду, проведенным инженерным изысканиям, можно сказать, что строительство и последующая эксплуатация проектируемого объекта представляются обоснованно допустимыми при условии выполнения всех разработанных в настоящем проекте природоохранных мероприятий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	В10007174 – ОВОС.ТЧ	Лист
							110