

**Общество с ограниченной ответственностью «Виброзащита»
(ООО «Виброзащита»)**

СРО-П-011-16072009 от 19.12.2019 г. выдано

**Ассоциацией в области архитектурно-строительного проектирования
«Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»**

Заказчик – ГП «Регион»

**Уличные газопроводы д. Ермашовка Перемышльского района
Калужской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

ПИР-121-09/2022-ОВОС

Книга 1

**Общество с ограниченной ответственностью «Виброзащита»
(ООО «Виброзащита»)**

СРО-П-011-16072009 от 19.12.2019 г. выдано

**Ассоциацией в области архитектурно-строительного проектирования
«Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»**

Заказчик – ГП «Регион»

**Уличные газопроводы д. Ермашовка Перемышльского района
Калужской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

ПИР-121-09/2022-ОВОС

Книга 1

Главный инженер

ГИП



Сурина Е.С.

Оспищев И.В.

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

Обозначение	Наименование	Страница
	Книга 1	
ПИР-121-09/2022-	Введение	6
-ОВОС	1 Пояснительная записка по обосновывающей документации	8
	1.1 Обоснование намечаемой хозяйственной деятельности	8
	1.2. Общие сведения	8
	1.3 Анализ альтернативных вариантов ведения хозяйственной	17
	деятельности	
	2 Особо охраняемая природная территория федерального	19
	значения «Национальный парк «Угра»	
	3 Оценка существующего состояния компонентов окружаю-	28
	щей природной среды в районе расположения проектируемого	
	объекта	
	3.1 Климатическая характеристика	29
	3.2 Гидрологические условия	31
	3.3 Гидрогеологические условия	33
	3.4 Почвенный покров	34
	3.5 Геоморфологические и геолого-литологические условия	35
	3.6 Опасные природные процессы и явления	36
	3.7 Растительность и животный мир	37
	4 Результаты исследований компонентов окружающей среды	40
	5 Оценка воздействия на окружающую среду	45
	5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	45
	5.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух при	45
	строительстве	

						ПИР-121-09/2022-ОВОС.С			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
							П		
ГИП		Оспищев			03.23		ООО «Виброзащита»		
Разработал		Заварзина			03.23				
Проверил		Жукова			03.23				

Обозначение	Наименование	Страница
	5.1.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации	48
	5.2 Акустическое воздействие проектируемого объекта	48
	5.2.1 Акустическое воздействие в период строительно-монтажных работ	48
	5.2.2 Акустическое воздействие в период эксплуатации объекта	50
	5.2.3 Описание расчетных точек	50
	5.3 Санитарно-защитная зона	51
	5.4 Оценка воздействия на водные объекты	51
	5.4.1 Воздействие на водные объекты на период строительства	53
	5.4.2 Воздействие на водные объекты на период эксплуатации	55
	5.5 Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при (складировании) утилизации отходов	55
	5.5.1 Оценка воздействия на окружающую среду при (складировании) утилизации отходов в период выполнения строительно-монтажных работ	55
	5.5.2 Оценка воздействия на окружающую среду при (складировании) утилизации отходов в период эксплуатации проектируемого объекта	59
	5.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы, природно-растительный покров и геологическую среду (грунты)	59
	5.7 Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир	61
	5.8 Возможные аварийные ситуации	62
	6 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному	69

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Обозначение	Наименование	Страница
	использованию природных ресурсов на период строительства	
	и эксплуатации линейного объекта	
	6.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	69
	6.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию	71
	земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе	
	мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных	
	земельных участков и почвенного покрова	
	6.3 Мероприятия по охране недр, геологической среды	72
	6.4 Мероприятия по снижению риска возникновения аварий-	72
	ных ситуаций и локализации аварий	
	6.5 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспе-	75
	чивающие рациональное использование и охрану водных	
	объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов	
	6.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира	76
	6.7 Мероприятия для снижения шумового воздействия	78
	6.8 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию,	78
	транспортировке и размещению опасных отходов	
	7. Программа производственного экологического контроля	80
	(мониторинга) за характером изменения всех компонентов	
	экосистемы при строительстве и эксплуатации проектируемого	
	объекта, а также при авариях	
	8 Перечень и расчет компенсационных выплат	85
	8.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха	85
	8.2. Расчет платы за размещение отходов производства и	85
	потребления	
	8.3 Расчет затрат на осуществление производственного	86
	экологического контроля (экологического мониторинга)	
	9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в	88

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Обозначение	Наименование	Страница
	определении воздействий намечаемой деятельности на	
	окружающую среду	
	Выводы	89
	Список использованной литературы	90
Чертежи:		
ПИР-121-09/2022-	Ситуационной план М 1:2000	92
-ОВОС, л. 1		
ПИР-121-09/2022-	Карта-схема с источниками выбросов вредных загрязняющих	93
-ОВОС, л. 2	веществ, источниками шума и расчетными точками М 1:500	
	Книга 2	
ПИР-121-09/2022-	Приложения	
-ОВОС		

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Введение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена во исполнение Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. Целью ОВОС является определение характера, степени опасности, масштаба воздействия и других возможных последствий реализации проекта «Уличные газопроводы д. Ермашовка Перемышльского района Калужской области» на состояние окружающей природной среды и здоровья населения, а также выявления последствий этого воздействия.

Представленные материалы ОВОС являются документом, обобщающим результаты исследований по оценке воздействия на окружающую среду, здоровье и социальное благополучие населения намечаемой хозяйственной деятельности.

Основной целью выполнения ОВОС являлось выявление значимых воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, здоровье и социальное благополучие населения для разработки проектных решений и мер по предотвращению или минимизации возможного негативного воздействия и снижению значимых экологических и социальных рисков.

Материалы ОВОС содержат:

- природно-климатическую и социально-экономическую характеристику территории намечаемой деятельности;
- информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой намечаемой деятельности, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости возможности минимизации воздействий;
- решения заказчика по определению варианта реализации намечаемой деятельности с учетом результатов общественных предпочтений.

Материалы ОВОС содержат общие сведения об объекте строительства, территории и его месте расположения, анализ существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду, на социальные аспекты и здоровье населения, анализ общественного мнения, основные решения по снижению воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Состав ОВОС принят в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 01.12.2020 N 999. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», а также рекомендациями «Практического пособия к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений (Госстрой России, 1998 г.) с учётом специфических особенностей объекта.

В перечень основных задач, которые решаются в процессе ОВОС, входят:

- оценка состояния окружающей среды до реализации проектных решений, а именно определение ее исходных (фоновых) характеристик и параметров компонентов, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности. Основным методом получения оценки являются проведение инженерно-экологических изысканий с комплексом лабораторных исследований. Полученные фоновые характеристики являются фактографической базой экологического контроля и мониторинга планируемой деятельности;
- выявление основных факторов и видов вредного воздействия в связи с реализацией планируемой деятельности: химическое загрязнение атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, загрязнение почв, физическое воздействие на окружающую среду и человека, ландшафтно-деструкционное воздействие и степень нарушения земель; определение лимитирующих экологических факторов устойчивости и уязвимых звеньев геосистемы;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- обоснование показателей предельно-допустимого воздействия и правил природопользования, исходя из лимитирующих экологических факторов намечаемого вида деятельности. Нормативы и правила должны обеспечить устойчивое развитие биогеоценозов в рамках природных и природно-технических систем;

- создание наиболее благоприятных условий для поиска оптимальных инженерных, технических, технологических решений, способствующих минимизации неблагоприятных воздействий на окружающую среду, и разработка мер компенсации вероятных неблагоприятных последствий проектируемого объекта на окружающую среду;

- разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению или нейтрализации всех основных видов воздействия; выявление и принятие необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с намечаемой хозяйственной деятельностью;

- социальная и экономическая оценка результатов намечаемой деятельности в сравнении с экологическими последствиями и рекомендации по ее реализации;

- обеспечение социально-эколого-экономической сбалансированности развития территории и улучшения жизни и деятельности людей.

Оценка последствий воздействия основывается на расчёте и всестороннем анализе комплексного ущерба окружающей среде. Результатом проведения ОВОС является вывод о допустимости воздействия, намечаемой заказчиком деятельности, на окружающую среду.

Разработчик:

ООО «Виброзащита»

Юридический адрес: 248003, Калужская область, город Калуга, Тульский 2-й пер., д. 5, офис 25

ИНН/КПП: 4029039872/402701001

Телефон/факс: (4842) 58-93-22, 53-89-63

Директор: Сурина Елизавета Сергеевна

Заказчик:

Государственное предприятие Калужской области «Регион»

Место нахождения юридического лица: 248002, г. Калуга, ул. Беяева, 1/48

Адрес: 248002, г. Калуга, ул. Беяева, 1/48

ИНН 4028004612, КПП 402701001, ОГРН 1024001346170

Адрес электронной почты: gregion40@yandex.ru

Директор: Еремин Владимир Александрович

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

1 Пояснительная записка по обосновывающей документации

1.1 Обоснование намечаемой хозяйственной деятельности

Оценка воздействия на окружающую среду проводится для намечаемой хозяйственной и иной деятельности обосновывающая документация которой подлежит экологической экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 23.11.95 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 N 174-ФЗ (с изменениями на 1 мая 2022 года) «Об экологической экспертизе» объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня является в том числе, проектная документация объектов строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Согласно пункту 3 постановления Правительства Российской Федерации от 04.04.2022 № 579 «Об установлении особенностей внесения изменений в проектную документацию и (или) результаты инженерных изысканий, получившие положительное заключение государственной экспертизы, в том числе в связи с заменой строительных ресурсов на аналоги, особенностей и случаев проведения государственной экспертизы проектной документации» (далее – Постановление № 579) установлены особенности проведения государственной экологической экспертизы в отношении проектной документации, предусматривающей строительство, реконструкцию объектов капитального строительства, в том числе исключающие необходимость проведения государственной экологической экспертизы.

В соответствии со статьей 2 Федерального закона от 31.07.2020 № 254-ФЗ «Об особенностях регулирования отдельных отношений в целях реализации приоритетных проектов по модернизации и расширению инфраструктуры и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» определен перечень объектов, предназначенных для модернизации и расширения инфраструктуры.

С учетом совокупности норм Федерального закона № 174-ФЗ и Постановления № 579 в период с 14.04.2022 по 31.12.2023 проведение государственной экологической экспертизы в отношении данного объекта не требуется.

Результаты работы: материалы раздела должны определить условия и ограничения реализации проектных решений и хозяйственной деятельности на территории ООПТ «Национальный парк «Угра».

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) на территории Национального парка «Угра» - ООПТ федерального значения, намечаемой деятельности «Уличные газопроводы д. Ермашовка Перемышльского района Калужской области» выполнена в соответствии с требованиями законодательства и нормативно – технической документации.

1.2. Общие сведения

Проектируемый объект: «Уличные газопроводы д. Ермашовка Перемышльского района Калужской области».

Сеть газораспределения располагается на территории муниципального образования СП «Деревня Ильинское», в состав которого входит д. Ермашовка, Перемышльского района, Калужской области.

Маршрут трассы проектируемого линейного объекта начинается от точки подключения (технологического присоединения) в выход низкого давления из существующего ГРПШ, рас-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

положенного в центральной части д. Ермашовка, в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:33.

От точки подключения проектируемые газопроводы проходят в южном направлении до первого тройника, устанавливаемого в непосредственной близости от ГРПШ в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:33.

Далее от первого тройника трасса расходится в двух направлениях:

- на запад, с установкой второго тройника в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:126;
- на северо-восток, с установкой третьего тройника в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:143.

От второго тройника трасса проектируемых газопроводов так же расходится в двух направлениях:

- на север, установкой заглушки в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:126;
- в южном, вдоль грунтовой автодороги, с установкой заглушки в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:45;

От третьего тройника трасса проектируемых газопроводов вновь расходится в двух направлениях:

- на запад, с установкой заглушки в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:16;
- в восточном, с установкой заглушки в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:13.

Проектом предусматривается подача природного газа на индивидуально-бытовые для 38 потребителей в д. Ермашовка Перемышльского района. Газ будет использоваться для отопления и приготовления пищи.

Проектируемые газопроводы относятся к газопроводам низкого давления $P \leq 0,005$ МПа.

Общая протяженность проектируемого газопровода низкого давления: - 1333,0:

- открытым способом – 1333,0 м

В том числе:

- труба ПЭ100 газ SDR17,6-110x6,3 – 671,0 м;
- труба ПЭ100 газ SDR17,6-90x5,2 – 367,5 м;
- труба ПЭ100 газ SDR17,6-63x3,6 – 293,0 м;
- труба ст. Ø108x3,5 – 2,0 м;

Строительство

Общая продолжительность строительства составляет 1,1 мес., в т.ч. подготовительный период 0,1 мес. Проектом предусматривается прокладка газопроводов открытым способом.

Глубина прокладки проектируемых газопроводов – 1,30 м.

Строительные работы предусмотрено вести в 2 периода: подготовительный и основной период.

В подготовительном периоде до начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства, включая организационно-подготовительные мероприятия, внутриплощадочные и внеплощадочные подготовительные работы:

- получение разрешения на производство строительно-монтажных работ;
- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с закрашенной головкой;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- обеспечение участков строительства, в том числе санитарно-бытовыми помещениями (с обеспечением мер противопожарной безопасности в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации») водой и электроэнергией.

До начала производства строительно-монтажных работ должен быть выполнен комплекс работ по созданию геодезической разбивочной основы в соответствии с СП126.13330.2012, служащей для обеспечения требуемой точности при выносе в натуру трассы газопровода. Пункты геодезической основы закреплены постоянными и временными знаками.

Основной период

Полный объем строительно-монтажных работ выполняется строительно-монтажной бригадой, оснащенной строительными машинами, механизмами, сварочной техникой и автотранспортом, согласно производимым работам и их объему.

Методы выполнения основных видов строительно-монтажных работ:

1. Указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством газопровода.

2. В процессе прокладки газопровода строительно-монтажной организацией необходимо проводить геодезический контроль точности геометрических параметров, являющихся составной частью производственного контроля качества. Закрепление пунктов геодезической разбивки с требованиями рабочего проекта и нормативных документов по геодезическому обеспечению строительства.

3. Работы по строительству объектов газификации должны производиться специализированными строительно-монтажными организациями или организациями, имеющими специальное разрешение местных органов Ростехнадзора. Строительство газораспределительных систем следует осуществлять в соответствии с проектом производства работ, утвержденным в установленном порядке, а также с учетом СП 48.13330.2019, СНиП 12-03.2001, ч.1, СНиП 12-04.2002, ч.2 «Безопасность труда в строительстве» и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Снятие природно-растительного слоя предусматривается от ПК0 до ПК7+83,0; от 1ПК0 до 1ПК4+56,0; от 2ПК0 до 2ПК0+79,0; от 3ПК0 до 3ПК0+15,0

$L_{ПРС}=1333.5 \text{ м}$, $S_{ПРС} = 5332.0 \text{ м}^2$, $V_{ПРС} = 1944.6 \text{ м}^3$.

Выемку грунта из траншеи предусматривается производить экскаватором с навесным ковшом JCB 3CX емк. 0.25 м^3 с режущей кромкой 0.8 м. Зачистка траншеи принимается в размере 3% от общего объема земляных работ и производится вручную. Засыпка траншеи производится экскаватором JCB 3CX с поворотным ножом и вручную.

После окончания строительных работ ранее снятый природно-растительный слой целесообразно вернуть из временных отвалов на полосу рекультивации с сохранением его объема ($1944,6 \text{ м}^3$) согласно ГОСТ Р 59057-2020.

Монтаж газопровода вести согласно Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» и СП 42-103-2003.

Проектируемый газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб SDR17,6-110x6,3; ПЭ100 газ SDR17,6-90x5,2; ПЭ100 газ SDR17,6-63x3,6 проложенных подземно открытым способом, стальных электросварных труб $\varnothing 108 \times 3.5 \text{ мм}$ проложенных подземно.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

В местах соединения стальных и полиэтиленовых труб предусмотрены неразъемные соединения «полиэтилен-сталь».

Доставка строительных материалов осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

Потребность строительства в топливе и горюче-смазочных материалах (ориентировочные показатели по справочным нормативам, уточняются в ППР) определена согласно требований СП 12-102-2001 «Расчет расхода топлива на работу строительных и дорожных машин».

Для строительно-монтажных машин и механизмов, работающих от двигателей внутреннего сгорания, расход дизельного топлива, бензина за смену определяется по формуле:

$$W_{гор} = t_{см} N_{дн} K_{дв} (W_{хол} + (W_{норм} - W_{хол}) K_{дм}),$$

где: $t_{см}$ – время работы за смену, ч;

$N_{дн}$ – номинальная мощность двигателя, л.с.;

$K_{дв}$ – коэффициент использования времени работы двигателя, представляющий собой отношение времени работы двигателя в течение смены к средней продолжительности рабочей смены;

$K_{дм}$ – средний коэффициент использования мощности двигателя, представляющий собой отношение мощности двигателя в процессе работы к ее номинальной мощности;

$W_{норм}$ – удельный расход топлива на 1 л.с. номинальной мощности за 1 ч при нормальной нагрузке, л;

$W_{хол}$ – удельный расход топлива на 1 л.с. номинальной мощности за 1 ч при холостой работе двигателя, л.

Общая потребность строительной площадки в ГСМ составляет:

- в день – 790 л (1 смена)

- в месяц – 16,67 м³;

- на весь период строительства – 21,671 м³.

Порядок заправки определяет подрядчик исходя из экономической целесообразности.

В процессе строительства необходимо учесть наличие выбросов при сварочных работах. Расходы при сварочных работах составят:

- электроды - 0.0045 т.

Эксплуатация

В соответствии с СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» с изменениями №1,2,3 (п. 4.3, таблица 1) и "Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления" проектируемые газопроводы по рабочему давлению относятся к газопроводам низкого $P \leq 0,005$ МПа давления.

Транспортируемая среда: газ природный теплотой сгорания $Q=7960$ ккал/м³ и удельным весом $\gamma=0,676$ кг/м³.

По типу прокладки проектируемые распределительные газопроводы относятся к подземным.

Согласно техническим условиям №6880/229 от 10.11.2021 г., выданных АО «Газпром Газораспределение Калуга» максимальная нагрузка (часовой расход газа) составляет – 114,09 м³/час.

В гидравлическом расчете (См. Том 3 ПИР-121-09/2022-ТКР) в каждом жилом доме приняты к установке:

4-х конфорочная газовая плита ($Q_{п}=1,2$ м³/час), 2-х контурный газовый отопительный котел, мощностью 24 кВт ($Q_{к}=2,67$ м³/час), расчетная площадь одного жилого дома – 150 м².

Расчетный часовой расход газа на 38 домовладение составляет:

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

$Q_{\text{макс1}} = Q_{\text{п}} \times K_{\text{sim}} \times 38 + Q_{\text{к}} \times 0,85 \times 38 = 1,2 \times 0,231 \times 38 + 2,67 \times 0,85 \times 38 = 10,53 + 86,24 = 96,77 \text{ м}^3/\text{час}$
($Q_{\text{мин}} = 10,53 \text{ м}^3/\text{час}$).

K_{sim} – коэффициент одновременности в зависимости от установки в жилых домах газового оборудования (Таблица 5. СП-42-101-2003).

Итого, расчетный расход газа, принятый для проектирования составляет – 10.53 м³/ч.

Размещение проектируемого объекта

В административном отношении исследуемый участок находится в Калужской области, Перемышльском районе, входит в состав МО СП «село Ильинское», д.Ермашовка.

Зона планируемого размещения линейного объекта «Уличные газопроводы д. Ермашовка Перемышльского района Калужской области» располагается на землях, государственная собственность на которые не разграничена в границах кадастрового квартала 40:17:040401.

Ширина зоны планируемого размещения линейного объекта составляет 4.0 метра, (стесненных условий нет).

Зона планируемого размещения линейного объекта пересекает дороги местного значения. Пересечения автодорог предусматривается открытым способом с последующим восстановлением дорожного полотна.

Зона планируемого размещения линейного объекта пересекает подземный газопровод высокого давления, воздушную ВЭЛ 10 кВ и низковольтный кабель 0,4 кВ. Низковольтный кабель, при пересечении газопроводом, планируется заключить в футляр из а/ц трубы.

Также зона планируемого размещения линейного объекта параллельно следует и пересекает воздушные линии электропередач напряжением 0,4 кВ. При производстве работ вблизи линий электропередач предусмотрены следующие мероприятия:

- произвести инструктажи работающим;
- выпустить памятки и плакаты;
- обслуживающий персонал должен размещаться в металлических либо в металлизированных кабинах или под тентами передвижных машин и механизмов;
- предусмотреть заземление машин и механизмов на пневматических колесах.

Расчет размеров контуров земельных участков на период строительства проектируемого газопровода в дер. Ермашовка Перемышльского района, Калужской области приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ п\п	Обозначение контура зоны планируемого размещения линейного объекта	Номер кадастрового квартала/ кадастровый номер земельного участка, в границах которых располагается контур зоны планируемого размещения линейного объекта	Категория земель	Площадь зоны планируемого размещения линейного объекта, кв. м.
1	Контур 1	40:17:040401	Земли, категория которых согласно сведениям ЕГРН не установлена	5195
2	Контур 2	40:17:040401:43	Земли населённых пунктов	98
Итого:				5293

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Трасса газопровода низкого давления подключается к существующему ГРПШ, расположенному в центральной части д. Ермашовка, в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:33. Трасса проектируемого газопровода проходит в территориальной зоне 40:24-7.128 Ж-1 - Зона застройки малоэтажными жилыми домами д. Ермашовка, МО СП "Деревня Ильинское" Перемышльского района Калужской области.

На основании приказа №441 от 14.12.2021г Министерства сельского хозяйства Калужской области, участки с 40:17:040402:11; не относятся к ценным с/х угодьям Калужская область, Перемышльский район, в д.Ермашовка.

Земельный участок ск.н. 40:17:040402:12. Относится к ценным х угодьям 01.02.2018, Искусственно орошаемые сельскохозяйственные угодья и осушаемые земли со стационарными оросительными и закрытыми осушительными системами Калужская область, Перемышльский район, д. Корчевские Дворики, колхоз «Ильинский» расположен на расстоянии от 255м до 301м с северной стороне от участка изысканий.

С северной стороны от участка изысканий на расстоянии 4м – земли с разрешенной категорией использования - для ведения личного подсобного хозяйства, на расстоянии от 160м до 220м протекает р.Жиздра и на расстоянии от 255м до 301м - земли сельскохозяйственного назначения для сельскохозяйственного производства, по адресу: Калужская область, р-н Перемышльский, колхоз "Ильинский", вблизи дер. Ермашовка.

С южной стороны участок изысканий граничит с землями без категории

На расстоянии 390м земли особо охраняемой территории, ОХ-1 памятника природы ФГБУ НП «УГРА» и на расстоянии 402м земли сельскохозяйственного назначения для сельскохозяйственного производства, по адресу: Калужская область, р-н Перемышльский, в границах колхоза "Ильинский".

С западной стороны от участка изысканий на расстоянии 5м проходит, на расстоянии от 25м до 98м земли лесного фонда защитные леса земельный участок по адресу: Калужская область, р-н Перемышльский, ГКУ КО «Калужское лесничество», Желовское участковое лесничество, колхоз "Ильинский" квартала 1-5 и на расстоянии от 73м до 133м протекает ручей без названия и на расстоянии 45м - земли сельскохозяйственного назначения, для сельскохозяйственного производства и на расстоянии от 186м до 295м земли особо охраняемой территории, ОХ-1 памятника природы ФГБУ НП «УГРА».

С восточной стороны от участка изысканий на расстоянии 5м земли с разрешенной категорией использования - для ведения личного подсобного хозяйства и на расстоянии 343м - земли лесного фонда защитные леса земельный участок по адресу: Калужская область, р-н Перемышльский, ГКУ КО «Калужское лесничество», Желовское участковое лесничество, колхоз "Ильинский" квартала 1-5 и на расстоянии 97м и 429м протекает ручей без названия., на расстоянии 1,43км протекает р.Песочня.

В соответствии с письмом ФГБУ НП «Угра» № 1063 от 02.11.22г. (Приложение 1) территория размещения объекта входит в границы национального парка «Угра».

Ситуационная карта-схема расположения объекта представлена на рисунке 1. Карта-схема градостроительного зонирования представлена в Приложении 27.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Условные обозначения	
	- граница д.Ермашовка
	- контур исследуемого участка
	- Ж-1 (зона застройки малоэтажными жилыми домами д.Ермашовка)
	- ГКУ Калужское лесничество, Жаловское участковое лесничество (колхоз «Ильинский»)
	- земли сельскохозяйственного назначения для ведения сельскохозяйственного производства колхоз «Ильинский»
	- ручей без названия, р.Жидра
	- земли особо охраняемой территории, ООПТ «Ильинский»
	- Ценные с/х угодья. Искусственно орошаемые с/х угодья и осушаемые земли со стационарными оросительными и закрытыми осушительными системами

Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема расположения объекта

На территории национального парка государственный надзор в области охраны и использования территории национального парка осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере природопользования, а также должностными лицами Учреждения, являющимися государственными инспекторами в области охраны окружающей среды.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Зона хозяйственного назначения, предназначенная для осуществления деятельности, направленной на обеспечение функционирования Учреждения и жизнедеятельности граждан, проживающих на территории национального парка.

В зоне хозяйственного назначения допускаются:

- строительство, реконструкция, ремонт и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, в том числе дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных объектов, связанных с функционированием национального парка, с производственной деятельностью собственников, владельцев и пользователей земельных участков, не изъятых из хозяйственной эксплуатации и расположенных в границах национального парка и с обеспечением функционирования расположенных в границах национального парка населенных пунктов;
- спортивное и любительское рыболовство;
- заготовка гражданами древесины для собственных нужд на основании договоров купли-продажи лесных насаждений;
- заготовка и сбор гражданами недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений для собственных нужд;
- выпас и прогон домашних животных на участках, специально определенных Учреждением;
- сенокошение на участках, специально определенных Учреждением;
- размещение ульев и пчел на участках, специально определенных Учреждением;
- научно-исследовательская и эколого-просветительская деятельность, ведение экологического мониторинга, проведение природоохранных, биотехнических, лесохозяйственных и противопожарных мероприятий, лесоустроительных и землеустроительных работ;
- организация и обустройство экскурсионных экологических троп и маршрутов;
- размещение музеев и информационных центров, в том числе с экспозицией под открытым небом;
- работы по комплексному благоустройству территории;
- развитие народных и художественных промыслов и связанных с ними видов пользования природными ресурсами, не противоречащих режиму особой охраны;
- временное складирование бытовых отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), специально определенных Учреждением и обустроенных в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования;
- реконструкция, ремонт и эксплуатация дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных объектов, существующих в границах национального парка.

При проведении инженерно-экологических изысканий был обследован земельный участок общей площадью 0,53га: производился выбор пробных площадок, описывалось состояние всех компонентов окружающей среды и отмечались возможные источники загрязнения.

Участок изысканий находится в границах д. Ермашовка и проходит вдоль жилых домов. В границах населенного пункта и прилегающих территорий отсутствуют промышленные объекты.

Поверхность территории изысканий в соответствии с техническим отчетом по результатам инженерно - геодезических изысканий представляет собой застроенную территорию. На участке работ проходят сети инженерных коммуникаций.

Рельеф на по трассе линейного объекта преимущественно спокойный, типично равнинный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 147,95 м до 164,10 м. Перепад составляет высот – 16,15.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дымовые трубы от котельных для отопления жилых домов, продукты сгорания топлива личного автотранспорта жителей города и дорожная пыль. Признаков существенной загрязненности атмосферного воздуха в процессе проведения инженерно-экологических изысканий не отмечено. Свалки и газогенерирующие грунты отсутствуют.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в геологическом отношении участок сложен среднечетвертичными моренные (gII) отложениями. С поверхности четвертичные отложения покрыты природно-растительным слоем мощностью 0,3-0,4м.

В непосредственной близости от площадки строительства протекает река Жиздра.

Растительность участка изысканий сформирована под влиянием человека и представляет собой рудеральные сообщества, в состав которых входят синантропные виды. Животный мир участка изысканий представлен синантропными видами млекопитающих.

В соответствии с письмом ФГБУ НП «Угра» №1063 от 02.11.2022г. (приложение 1) и на основании письма Министерства природы РФ №15-47/10213 от 30.04.2020г., (приложение 2) территория размещения проектируемого уличного газопровода входит в границы ООПТ Федерального значения – Национальный парк «Угра».

На основании письма Управления по охране объектов культурного наследия № 10/2933-22 от 13.12.2022г. (приложение 3) по имеющимся в Управлении сведениям, на территории реализации проектных решений по объекту «Уличные газопроводы д. Ермашовка Перемышльского района Калужской области», отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологические). Проведение земельных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на территории земельного участка возможны. Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

На основании письма ГП «Калугаоблводоканал» №5304-22 от 26.10.2022г. (приложение 4) в пределах участка изысканий источников водоснабжения находящихся в хозяйственном ведении Предприятия, отсутствуют.

На основании письма Комитета ветеринарии по Калужской области №1643-22 от 13.07.2022г. (приложение 5) в кадастровом квартале 40:17:040401, а также в прилегающей зоне по 1000м в каждую сторону от проектируемого объекта скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных отсутствуют.

На основании письма Отдела геологии и лицензирования по Тульской, Калужской и Рязанской областям Центрнедра №17КЛЖ-05/993 от 05.10.2018г. (приложение 6) в статью 25 Закона Российской Федерации №2395-1 от 21.02.1992г. «О недрах» предусматривающие, что получение заключения нужно только для строительства объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов, размещение подземных сооружений за границами населенных пунктов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, для объектов строительства которые расположены в границах населенного пункта получение заключения не требуются. Правки вступили в силу 04.08.2018г.

На основании письма Министерства природных ресурсов и экологии по КО №9084-22 от 11.11.2022г. (приложение 7) проектируемый объект в границы ООПТ регионального значения не входит. Сведения о наличии/отсутствии на участке проектирования редких и находя-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

щихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Калужской области в министерстве отсутствуют.

На основании письма Администрации МР «Перемышльский район» Калужской области №03-11/2833 от 18.07.2022г. (приложение 8), в пределах зоны инженерно-экологических изысканий подтверждаются сведения:

- об отсутствии особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения;
- об отсутствии полигонов ТКО, санитарно-защитных зоны промышленных предприятий и кладбищ;
- о наличии водоохранной зоны реки Жиздры на территории Перемышльского, Козельского, Ульяновского районов Калужской области на участки от устья реки Жиздры до впадения реки Улезова (Режим использования установлен статья 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006г. №74-ФЗ);
- об отсутствии памятников истории и культуры местного значения.

Согласно письма Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области №9084-22 от 11.11.22г. в границах участка расположения объекта земли лесного фонда отсутствуют. (Приложение 7).

В соответствии с письмом от 01.09.22г. от Администрации МР «Перемышльский район» сверхнормативное загрязнение почвы по трассе объекта строительства отсутствует (Приложение 11).

1.3 Анализ альтернативных вариантов ведения хозяйственной деятельности

Проектируемый объект: «Уличные газопроводы д. Ермашовка Перемышльского района Калужской области».

Сеть газораспределения располагается на территории муниципального образования СП «Деревня Ильинское», в состав которого входит д. Ермашовка, Перемышльского района, Калужской области.

Маршрут трассы проектируемого линейного объекта начинается от точки подключения (технологического присоединения) в выход низкого давления из существующего ГРПШ, расположенного в центральной части д. Ермашовка, в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:33.

От точки подключения проектируемые газопроводы проходят в южном направлении до первого тройника, устанавливаемого в непосредственной близости от ГРПШ в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:33.

Далее от первого тройника трасса расходится в двух направлениях:

- на запад, с установкой второго тройника в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:126;
- на северо-восток, с установкой третьего тройника в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:143.

От второго тройника трасса проектируемых газопроводов так же расходится в двух направлениях:

- на север, установкой заглушки в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:126;
- в южном, вдоль грунтовой автодороги, с установкой заглушки в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:45;

От третьего тройника трасса проектируемых газопроводов вновь расходится в двух направлениях:

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- на запад, с установкой заглушки в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:16;

- в восточном, с установкой заглушки в районе земельного участка с кадастровым номером 40:17:040401:13.

Проектом предусматривается подача природного газа на индивидуально-бытовые для 38 потребителей в д. Ермашовка Перемышльского района. Газ будет использоваться для отопления и приготовления пищи.

Проектируемые газопроводы относятся к газопроводам низкого давления $P \leq 0,005$ МПа.

Общая протяженность проектируемого газопровода низкого давления открытым способом – 1333.5 м

Трасса размещения проектируемого газопровода выбрана оптимально. Прокладка газопровода осуществляется с минимальным нарушением почвенного покрова. Общая продолжительность строительства минимальна и составляет 1,1 мес.

Рассмотрен «нулевой вариант» - отказ от намечаемой хозяйственной деятельности. В данном случае «нулевой вариант» невозможен, т.к. проектируемые газопроводы предназначены для газификации жилых домов в дер. Ермашовка Перемышльского района Калужской области для целей отопления и пищеприготовления.

В процессе эксплуатации подземные газопроводы не оказывают негативного воздействия на атмосферный воздух. Особенностью эксплуатации объектов газораспределительной системы является то, что технология транспортировки газа не предусматривает постоянных выбросов природного газа в атмосферу.

Проектируемые газопроводы являются герметичной системой, заглубленной в грунт, и не являются источниками шумового воздействия на окружающую среду.

В период эксплуатации проектируемых газопроводов отходов не образуется.

Альтернативные варианты ведения намечаемой хозяйственной деятельности в данном случае не рассматриваются.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

2 Особо охраняемая природная территория федерального значения «Национальный парк «Угра»

Проектируемые уличные газопроводы расположены на территории дер. Ермашовка Перемышльского района, которая в свою очередь полностью входит в состав национального парка "Угра".

Национальный парк «Угра» образован в соответствии с постановлением Правительства РФ от 10.02.1997 № 148 «О создании в Калужской области национального парка «Угра» Федеральной службы лесного хозяйства России».

Национальный парк отнесен распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2008 № 2055-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 3, ст. 425) к ведению Минприроды России. В 2002 году Дипломом ЮНЕСКО парку присвоен статус биосферного резервата. Профиль парка – комплексный, статус – федеральный.

Границы и особенности режима особой охраны национального парка учитываются при разработке планов и перспектив экономического и социального развития, лесохозяйственных регламентов и проектов освоения лесов, подготовке документов территориального планирования, проведении лесоустройства и инвентаризации земель.

Выполнение задач, возложенных на национальный парк, обеспечивает федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Угра».

Общая площадь Национального парка «Угра» – 98623 га.

Национальный парк «Угра» располагается на территории шести административных районов Калужской области:

- муниципального района Бабынинский;
- муниципального района Дзержинский;
- муниципального района Износковский;
- муниципального района Козельский;
- муниципального района Перемышльский;
- муниципального района Юхновский.

В границы национального парка включены также земли других собственников и пользователей без изъятия их из хозяйственной эксплуатации.

Кроме того, Национальный парк «Угра» включает три основных участка: Угорский, Воротынский, Жиздринский – и три кластерных, которые отстоят от основных на расстояние 3 – 8 км (рисунок 2).

Северный, Угорский, участок включает долину р. Угры от границы области до пос. Куровской и прилегающие к ней приводо-раздельные пространства. В административном отношении большая часть Угорского участка парка находится в пределах Юхновского и Дзержинского районов; в границы этого участка попадает также небольшая по площади южная часть Износковского района с отдельным участком «Морозовское болото».

Южная, Жиздринская, часть парка, с отдельным участком «Чертово городище», включает долину р. Жиздры с прилегающими к ней землями, от границы Ульяновского и Козельского районов на юге до впадения в Оку на севере. Расстояние от р. Жиздры до границ парка колеблется от 1 до 20 км. Жиздринский участок расположен в двух административных районах – Козельском и Перемышльском, а на юге граничит с заповедником «Калужские засеки».

Воротынский участок, с отдельным участком «Озеро Тишь», включает древнее с. Воротынка на р. Высса и его окрестности (Перемышльский и Бабынинский районы).

В процентном отношении ко всей территории парка площади Угорского, Жиздринского и Воротынского участков составляют соответственно 64,32 и 4 %.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Из общей площади парка (98 623 га) 43 922 га земель государственного лесного фонда и 1 326 га земель государственного водного фонда переданы парку во владение; 53 375 га земель иных пользователей включены в границы парка без изъятия из хозяйственной эксплуатации.

В целях защиты природных комплексов национального парка от неблагоприятных антропогенных воздействий на прилегающей к нему территории выделяется охранный зона с ограниченным режимом природопользования, ширина которой колеблется от 500 м до 2,5 км, а общая площадь составляет 46,1 тыс. га.

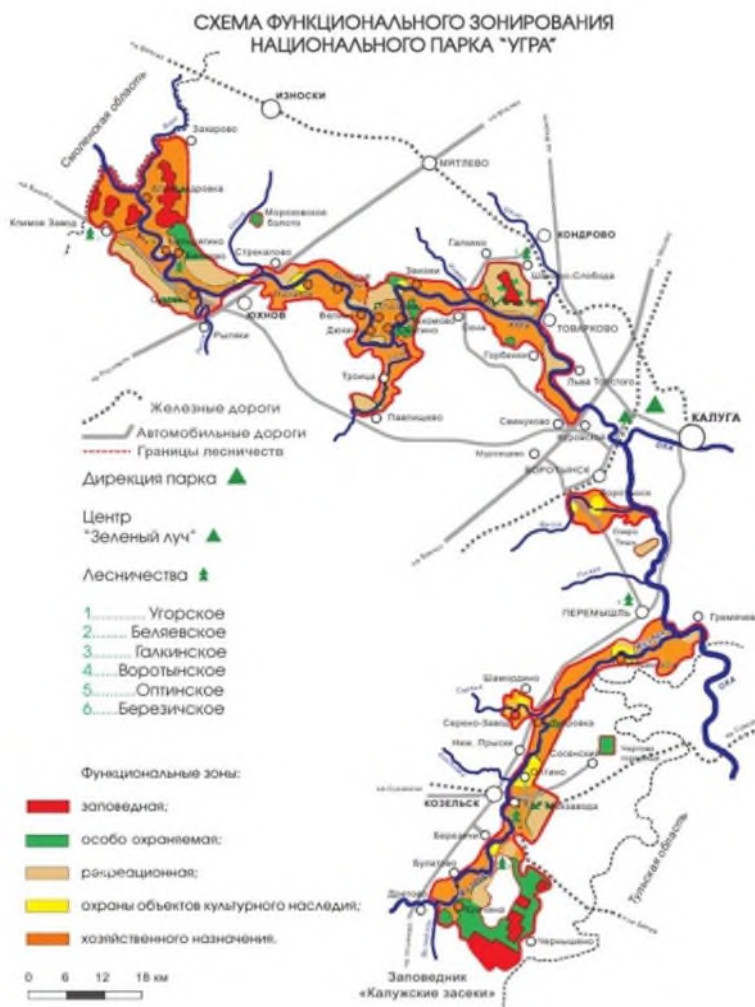


Рисунок 2 – Карта-схема расположения ООПТ «Национальный парк «Угра»

Режимы хозяйственного использования и зонирование территории ООПТ

Режим хозяйственного использования и зонирование территории определен Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 03.12.2015 №524.

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

На территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

- разведка и разработка полезных ископаемых;

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПИР-121-09/2022-ОВОС				

- деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений;
- деятельность, влекущая за собой изменения гидрологического режима;
- предоставление на территории национального парка садоводческих и дачных участков;
- строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, за исключением объектов туристской индустрии, музеев и информационных центров, объектов,
- связанных с функционированием национального парка и с обеспечением функционирования расположенных в его границах населенных пунктов, а также в случаях, предусмотренных Положением;
- заготовка древесины (за исключением заготовки гражданами древесины для собственных нужд);
- заготовка живицы;
- заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), других недревесных лесных ресурсов (за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд);
- сбор биологических коллекций, кроме осуществляемого в рамках научно-исследовательской деятельности, предусмотренной тематикой и планами научных исследований Учреждения;
- промысловая, спортивная и любительская охота;
- промышленное рыболовство;
- использование специальных пистолетов и ружей для подводной охоты;
- деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов животного и растительного мира;
- интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;
- прогон домашних животных вне дорог и водных путей общего пользования и вне специально предусмотренных для этого мест;
- сплав древесины по водотокам и водоемам;
- организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий за пределами специально предусмотренных для этого мест;
- организация туристских стоянок и разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест;
- самовольное ведение археологических раскопок и иных поисковых работ, сбор и вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность;
- нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в т.ч. с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде на дорогах общего пользования, капканами и другими орудиями охоты, а также с продукцией добывания объектов животного мира и орудиями добычи (вылова) водных биоресурсов, кроме случаев, связанных с проведением мероприятий по государственному надзору в области охраны и использования территории национального парка уполномоченными должностными лицами, с осуществлением спортивного и любительского рыболовства в соответствии с Положением;
- взрывные работы;
- пускание палов, выжигание растительности (за исключением противопожарных мероприятий, осуществляемых по согласованию с Учреждением);

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- проведение сплошных рубок леса, за исключением сплошных санитарных рубок, рубок, связанных с тушением лесных пожаров, в том числе с созданием противопожарных разрывов, и рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов, осуществляемых в соответствии Положением;

- создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением накопления отходов производства и потребления в соответствии с Положением;

- мойка транспортных средств на берегах водных объектов;

- движение и стоянка механизированных транспортных средств вне дорог общего пользования и специально предусмотренных для этого мест, проход и стоянка судов и иных плавучих средств вне водных путей общего пользования и специально предусмотренных для этого мест (кроме случаев, связанных с функционированием национального парка);

- пролет летательных аппаратов ниже 500 метров над территорией национального парка без согласования с Учреждением;

- уничтожение и повреждение аншлагов, шлаббаумов, стендов, граничных столбов и других информационных знаков, и указателей, оборудованных экологических троп и мест отдыха, строений на территории национального парка, а также имущества Учреждения, нанесение надписей и знаков на валунах, обнажениях горных пород и историко-культурных объектах;

- распашка земель (за исключением мер противопожарного обустройства лесов и земельных участков, используемых их собственниками, владельцами и пользователями для производства сельскохозяйственной продукции);

- применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста (за исключением земельных участков, используемых их собственниками,

- владельцами и пользователями для производства сельскохозяйственной продукции).

Разрешенные виды деятельности и природопользования:

- пребывание на территории национального парка (за исключением участков, расположенных в границах населенных пунктов) физических лиц, не являющихся работниками Учреждения или должностными лицами Минприроды России, допускается только при наличии у них разрешений Учреждения или Минприроды России;

- на территории национального парка (за исключением заповедной и особо охраняемой зон) без соответствующего разрешения разрешается пребывание граждан, проживающих в населенных пунктах, расположенных в границах национального парка, и их близких родственников;

- на территории национального парка хозяйственная деятельность осуществляется с соблюдением настоящего Положения и Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 N 997 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 37, ст. 4290; 2008, N 12, ст. 1130);

- на территории национального парка деятельность, направленная на сохранение историко-культурных комплексов и объектов, осуществляется по согласованию с Учреждением и органом, осуществляющим государственный контроль за сохранением, использованием и охраной объектов культурного наследия;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- на территории национального парка строительство и реконструкция объектов капитального строительства допускаются по разрешениям, выдаваемым Минприроды России в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- проектная документация объектов капитального строительства, строительство, реконструкция которых на территории национального парка допускаются в соответствии с законодательством Российской Федерации и настоящим Положением, подлежит государственной экологической экспертизе федерального уровня.

Зонирование территории ООПТ:

В пределах ООПТ выделено 5 зон:

Заповедная зона

Особо охраняемая зона

Рекреационная зона

Зона охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Зона хозяйственного назначения

Заповедная зона

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

- в пределах заповедной зоны дополнительно к ограничениям, перечисленным в Положении, запрещены любая хозяйственная деятельность и рекреационное использование территории. В заповедной зоне допускаются научно-исследовательская деятельность, ведение экологического мониторинга, проведение природоохранных, биотехнических и противопожарных мероприятий, лесоустроительных и землеустроительных работ. Уменьшение площади заповедной зоны не допускается.

Особо охраняемая зона

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

В пределах особо охраняемой зоны дополнительно к ограничениям, перечисленным в пункте 10 Положения, запрещаются:

- спортивное и любительское рыболовство;
- пребывание граждан вне дорог общего пользования и специально выделенных маршрутов;
- строительство зданий и сооружений, предназначенных для размещения посетителей национального парка, а также устройство и оборудование стоянок для ночлега;
- накопление отходов производства и потребления;
- выпас домашних животных;
- сенокошение, за исключением проводимого в целях обеспечения пожарной безопасности;
- размещение ульев и пчел;
- заготовка и сбор гражданами недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений для собственных нужд, заготовка гражданами древесины для собственных нужд.

В особо охраняемой зоне допускаются:

- научно-исследовательская и эколого-просветительская деятельность;
- ведение экологического мониторинга;
- проведение природоохранных, биотехнических и противопожарных мероприятий,
- лесоустроительных и землеустроительных работ;
- организация и обустройство экскурсионных экологических троп и маршрутов;
- уменьшение площади особо охраняемой зоны не допускается.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Рекреационная зона

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

В пределах рекреационной зоны дополнительно к ограничениям, перечисленным в пункте 10 настоящего Положения, запрещаются отдых и ночлег за пределами предусмотренных для этого мест.

Разрешенные виды деятельности и природопользования:

В рекреационной зоне допускаются:

- спортивное и любительское рыболовство;
- заготовка и сбор гражданами недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений для собственных нужд;
- заготовка гражданами древесины для собственных нужд на основании договоров купли-продажи лесных насаждений;
- научно-исследовательская и эколого-просветительская деятельность, ведение экологического мониторинга, проведение природоохранных, биотехнических, лесохозяйственных и противопожарных мероприятий, лесоустроительных и землеустроительных работ;
- организация и обустройство экскурсионных экологических троп и маршрутов; смотровых площадок, туристических стоянок и мест отдыха;
- строительство, реконструкция и эксплуатация гостевых домов и иных объектов рекреационной инфраструктуры;
- размещение музеев и информационных центров Учреждения, в том числе с экспозицией под открытым небом;
- сенокошение на участках, специально определенных Учреждением;
- выпас и прогон домашних животных на участках, специально определенных Учреждением;
- размещение ульев и пчел на участках, специально определенных Учреждением;
- временное складирование бытовых отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), специально определенных Учреждением и обустроенных в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования;
- работы по комплексному благоустройству территории.

Зона охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Зона хозяйственного назначения

Разрешенные виды деятельности и природопользования:

В зоне хозяйственного назначения допускаются:

- спортивное и любительское рыболовство;
- заготовка гражданами древесины для собственных нужд на основании договоров купли-продажи лесных насаждений;
- заготовка и сбор гражданами недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений для собственных нужд;
- выпас и прогон домашних животных на участках, специально определенных Учреждением;
- сенокошение на участках, специально определенных Учреждением;
- размещение ульев и пчел на участках, специально определенных Учреждением;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- научно-исследовательская и эколого-просветительская деятельность, ведение экологического мониторинга, проведение природоохранных, биотехнических, лесохозяйственных и противопожарных мероприятий, лесоустроительных и землеустроительных работ;
- организация и обустройство экскурсионных экологических троп и маршрутов;
- размещение музеев и информационных центров Учреждения, в том числе с экспозицией под открытым небом;
- работы по комплексному благоустройству территории;
- развитие народных и художественных промыслов и связанных с ними видов пользования природными ресурсами, не противоречащих режиму особой охраны;
- временное складирование бытовых отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), специально определенных Учреждением и обустроенных в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования;
- строительство, реконструкция, ремонт и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, в том числе дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных объектов, связанных с функционированием национального парка, с производственной деятельностью собственников,
- владельцев и пользователей земельных участков, не изъятых из хозяйственной эксплуатации и расположенных в границах национального парка и с обеспечением функционирования расположенных в границах национального парка населенных пунктов;
- реконструкция, ремонт и эксплуатация дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных объектов, существующих в границах национального парка.

Характеристика современного состояния животных и растительных сообществ ООПТ

Растительность

Общая залесенность территории национального парка составляет около 63 %. Преобладающими породами здесь являются: сосна (37 % площади покрытых лесом реза (21 %), осина (9 %), дуб (7 %), ясень (2 %).

Территория Угорского участка относится к подзоне смешанных хвойно-широколиственных лесов и находится в болотно-лесном елово-дубовом округе (северо-западная часть) и лесном елово-дубовом округе (юго-восточная часть). Преобладающими типами лесорастительных условий (экотопами) являются сложные ельники; на склонах и холмах, сложенных водно-ледниковыми песками, – сложные сосняки и сухие боры – беломошники. Сосна занимает 38 % лесопокрытой площади, ель – 25%, из них 55% созданы искусственно. В настоящее время коренные леса сильно нарушены, и преобладают производные насаждения с большим участием мелколиственных пород: березы, которая занимает 24 % облесенной площади, и осины, занимающей 11 %; в подлеске много лещины. Из широколиственных пород здесь встречается дуб, но площади, занятые этой породой, крайне незначительны. На юго-востоке участка единично отмечается клен.

В границы Угорского участка входят пойменные, суходольные и низинные луга. В Юхновском районе – луга в устье р. Течи, в Дзержинском – знаменитые Залидовские луга.

Жиздринский участок парка расположен в подзоне широколиственных лесов. Долина р. Жиздры является резким природным рубежом между левобережными ландшафтами Мещовского ополья, практически сплошь распаханными, и залесенными занд- ровыми равнинами – на правом берегу. На покрытых лесом землях участка преобладающими породами явля-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

ются: сосна, которая занимает 35 % площади, береза – 18%, ель – 17%, дуб – 16%, осина – 6 %, ясень – 5 %.

На севере Жиздринского участка (Воротынское лесничество) произрастают сосняки и березняки. Сосна занимает 61 % лесопокрытой территории, причем более половины площади сосняков представлены лесными культурами. Береза занимает 22 % площади, еловые и осиновые насаждения – соответственно 6 и 5 %. Из широколиственных пород встречаются дуб, ильм и липа.

В центральной части (Оптинское лесничество), как и в северной, преобладают сосняки. Они произрастают на 57 % площади, причем половина насаждений имеет искусственное происхождение. Ель и береза занимают по 15 % площади; увеличивается доля широколиственных пород.

В южной части участка (Березичское лесничество) хорошо сохранились полидоминантные широколиственные леса южного варианта. Широколиственные породы занимают 35 % лесопокрытой площади, из них дуб – 25 %. В состав лесов, кроме того, входят клен остролистный и полевой, ясень обыкновенный, ильм (вяз гладкий), липа мелколистная, бересклет европейский, лещина; из трав обильны черемша, лунник оживающий, хохлатки. Другие лесобразующие породы представлены елью, березой, сосной и осинкой. Коренные леса правого берега Жиздры, среди которых много старовозрастных насаждений (150 – 200 лет), в прошлом входили в состав Заокской засечной черты Московского государства.

В границы Жиздринского участка входят также обширные пойменные луга, расположенные в долинах Жиздры и Оки.

Территория национального парка уникальна в ботанико-географическом отношении. Биологическое разнообразие, в том числе богатство флоры, обычно приурочено к долинам рек. Значительная протяженность территории парка с севера на юг (более 100 км) обеспечивает, кроме того, заметные изменения растительных комплексов. Так, в долине Угры часто встречается ольха серая, которая уже не растет на Жиздре, а в широколиственных лесах Козельских засек в большом количестве произрастают эфемероиды хохлатка Маршалла и зубянка пятилистная, не найденные в участках широколиственного леса на Угре. По предварительным подсчетам, в национальном парке «Угра» произрастает более 1 000 видов сосудистых растений (в настоящее время список составляет 1 026 видов). Некоторые из них – чужеродные виды, занесенные из Северной Америки или с юга, но большая часть – растения аборигенной, местной флоры.

Например, на участках крутых открытых склонов левого берега Жиздры и левого берега Серены произрастает большое число южных растений, таких как шалфей луговой, клевер альпийский, Черноголовка крупноцветная, колокольчик сибирский и др. Интересна флора семейства Осоковых: здесь произрастают осоки сближенная и двутычинковая, а также осока двудомная. В 2003 году найдена осока трясуновидная – редкий в России западный вид, для которого территория парка является теперь самой восточной точкой распространения. Озеро Озерки в Угорском лесничестве – место произрастания редкого попойничка болотникового, требующего особо чистой воды. Здесь же отмечены редкие в Калужской области рдест длиннейший и тростянка овсяницеvidная.

На сегодняшний день в национальном парке насчитывается около 140 редких для Калужской области видов, в том числе ковыль перистый, пыльцеголовники красный и длиннолистный, пальчатокоренник балтийский, рогульник плавающий (чилиим), венерин башмачок настоящий, неоттианта клубочковая занесены в Красную Книгу РФ.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Животный мир

Животный мир национального парка включает около 90 % видового разнообразия региона. На сегодняшний день насчитывается более 300 видов позвоночных животных, обитающих на данной территории, причем 20 % из них живут на границе своего ареала. Совмещение нескольких географических зон в границах парка определяет смешанный характер фауны, включающей таежные, среднеевропейские и степные виды, что определяет высокую степень видового биологического разнообразия.

На сегодня выделяется 1 вид круглоротых, 36 видов рыб, 10 видов земноводных, 6 видов пресмыкающихся, 210 видов птиц (12 % – пролетные) и 57 видов млекопитающих. Около 40 % видов животных размножаются на территории парка.

Основными видами, характерными для парка, являются обитатели зоны смешанных лесов: лось, европейская косуля, кабан, заяц-беляк, белка, лесная куница, черный хорь, белогрудый еж, лесная мышь, рыжая лесная полевка. Из птиц – глухарь, полевой тетерев, рябчик, вальдшнеп, вяхирь, ястребы тетеревиный и перепелятник, ушастая сова, серая неясыть, многочисленные представители отряда Воробьиных, среди которых ворон, сорока, сойка, зяблик, чиж, зеленушка, щегол, серая мухоловка, большая синица, буроголовая гаичка, большой пестрый дятел, дрозды. Пресмыкающиеся представлены обыкновенной гадюкой, прыткой ящерицей, обыкновенным ужом, земноводные – травяной лягушкой, серой жабой. На втором месте по разнообразию видового состава стоит группа животных, связанных с водно-болотными угодьями. Это прежде всего водоплавающие птицы (кряква, лысуха, чирок-трескунок, широконоска, красноголовый нырок), сизая и озерные чайки, речная крачка, а также околоводные – серая цапля, белый аист, серый журавль, многочисленные ржанкообразные и воробьиные. Млекопитающие представлены бобром, выдрой, американской и европейской норками, ондатрой, русской выхухолью, водяной полевкой; земноводные – обыкновенным тритоном, прудовой лягушкой.

В список редких и исчезающих видов Калужской области, подлежащих особой охране, включены 1 вид круглоротых, 3 вида рыб, 1 вид пресмыкающихся, 75 видов птиц и 17 видов млекопитающих. Двадцать три вида позвоночных занесены в Красную Книгу РФ (1997 г.). Это стерлядь, русская быстрянка, обыкновенный подкаменщик, европейская чернозобая гагара, черный аист, скопа, степной лунь, орлан-белохвост, большой подорлик, малый подорлик, могильник, беркут, змееяд, сапсан, балобан, кулик-сорока, большой кроншнеп, филин, средний пестрый дятел, обыкновенный серый сорокопут, вертлявая камышевка, русская выхухоль, гигантская вечерница. Выхухоль и вертлявая камышевка занесены также в Список исчезающих видов Международного союза охраны природы. Основным местообитанием выхухоли на территории парка и в границах области являются пойменные озера р. Жиздры.

Фауна беспозвоночных насчитывает несколько тысяч видов, из которых восемь занесены в Красную Книгу РФ, а двадцать два отнесены к регионально редким.

На территории парка находятся Ключевые орнитологические территории (КОТР) международного значения «Долина Жиздры» и «Тишская даль», а также две КОТР регионального значения – «Галкинское болото» и «Залидовские Луга».

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта

Калужская область расположена на западе европейской части России. На севере она граничит с Московской областью и г. Москва, на северо-западе - со Смоленской, на востоке - с Тульской, на юге - с Брянской и Орловской областями.

Муниципальный район «Перемышльский район» расположен в юго-восточной части Калужской области. МР «Перемышльский район» граничит на западе с Бабынинским и Козельским, на северо-востоке и востоке с Ферзиковским районами Калужской области, на севере с пригородной зоной Калуги (городским округом г. Калуга), на юго-востоке с Тульской областью.



Рисунок 3 – Перемышльский район на карте Калужской области

Площадь района – 1156 км². Под лесами находится 74,5 тыс.га, под сельскохозяйственными угодьями – 51,5 тыс. га. Общая численность населения в районе (на 1 января 2021 г.) составляет 14,422 тыс. человек, средняя плотность – 12,48 человек на квадратный километр. В состав Перемышльского района входят 16 муниципальных образований: 8 сел и 8 деревень.

По территории муниципального образования «Перемышльского район» проходит две крупные автомобильные магистрали: «Калуга-Козельск» – 11,6 км; «Калуга-Орел» - 10,53 км.

На территории МО «Перемышльский район» протекает более 35 рек и ручьев, из них 19 длиной более 10 км. Самые крупные из них: Ока, ее притоки: (правые притоки) Желовь, Свободь, Ужердь, Передут, (левые притоки) Птара, Высса, Жиздра и ее притоки: Песочня (правый приток), Большая Гвидка (левый приток). Все реки района (кроме р.Ока и р.Жиздра) по величине и среднегодовым расходам относятся к малым (среднегодовой расход не превышает 36 – 40 м³/сек.). Подъем воды в период весеннего половодья в верховьях не превышает 1,5-2,0м над летней меженью, в низовьях может достигать 11м. На территории района имеются 44 болота. Болота используются для добычи торфа.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

3.1 Климатическая характеристика

По климатическим условиям изучаемый район является типичным для средней полосы Европейской части России, с относительно холодной зимой и умеренно-теплым летом.

Калужская область относится ко II-В климатическому району, ко 2-ой нормальной зоне влажности. Среднегодовая температура воздуха в Калужской области составляет 5,5⁰С, среднемесячная температура самого теплого месяца (июль) составляет +18,6⁰С, холодного (декабрь) -5,7⁰С. Продолжительность наиболее теплой части лета, со средней суточной температурой выше 15⁰С, составляет в среднем 95 дней. Первый снежный покров появляется в октябре. Устойчивый снежный покров образуется в начале декабря. Самая ранняя дата его образования – конец октября, поздняя – 27 января. Наибольшая высота – 38 см, наблюдается в конце февраля и первой декаде марта. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 130 дней. Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова отмечается 30 марта, а его схода – 9 апреля. Территория объекта относится к III-й снеговому району. К началу снеготаяния в снеге накапливаются наибольшие запасы воды, в среднем 60-65 мм. Средняя величина наибольших запасов воды в снеге – 76 мм. Промерзание почвы начинается в ноябре и наибольшей величины (60-70 см) достигает в феврале-марте. Абсолютная влажность воздуха в среднем за год составляет 7,8 мб. Наибольшая величина абсолютной влажности наблюдается в июле (14,9 мб), наименьшая – в январе – 2,8 мб.

Осенью и зимой преобладают юго-западные и юго-восточные ветры. В теплое время года увеличивается повторяемость ветров северо-западных, северных и северо-восточных румбов. В среднем за год преобладают западные ветры.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/сек. Наибольшая скорость ветра наблюдается зимой и в начале весны, наименьшая – летом. Ветровой район I-й. Территория Калужской области относится к зоне достаточного увлажнения, средняя многолетняя сумма осадков составляет 550 мм. В течение года осадки распределяются неравномерно. Большая их часть (более 70%) выпадает в теплый период года с апреля по октябрь. В среднемноголетнем варианте максимальное месячное количество осадков наблюдается в июле – 73 ÷ 75 мм, минимальное – в феврале – 30 мм. Осадки летнего периода часто носят ливневой характер. Сухие периоды, как правило, прерываются ливнями значительной интенсивности, вызывающими большие разрушения почвенного покрова. С декабря по март выпадают преимущественно твердые осадки.

Краткая характеристика климатических условий и уровня загрязнения атмосферы в районе расположения объекта

Район изысканий расположен в средней полосе Европейской территории России, в зоне умеренно-континентального климата, с хорошо выраженными сезонами года: теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и переходными сезонами - весной и осенью.

Климатические условия района изысканий характеризуются данными наблюдений на метеостанции Калуга и метеостанции Мосальск (ближайшие к участку изысканий метеостанции).

Таблица 3.1

Основные климатические параметры района изысканий

Климатические параметры	Единица измерения	Значение
Климатические параметры холодного периода года		
Температура воздуха наиболее холодных суток		

						<div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;"> ПИР-121-09/2022-ОВОС </div>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- обеспеченностью 0,98	°C	-33
- обеспеченностью 0,92	°C	-30
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	°C	-28
- обеспеченностью 0,98	°C	-25
- обеспеченностью 0,92	°C	-13
Температура воздуха обеспеченностью 0,94	°C	-46
Абсолютная минимальная температура воздуха	°C	-7,4
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°C	
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха:		
- равной и меньше 0 °C	сут.	139
- равной и меньше 80°C	сут.	208
- равной и меньше 100°C	сут.	226
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	85
Количество осадков за ноябрь-март	мм	215
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	м/сек	3,9
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤80°C	м/сек	3,5
Климатические параметры теплого периода года		
Температура воздуха наиболее теплых суток	°C	22
- обеспеченностью 0,98	°C	26
- обеспеченностью 0,92	°C	24,2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°C	38
Абсолютная максимальная температура воздуха	°C	11,5
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°C	75
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	427
Суточный максимум осадков	мм	79
Преобладающее направление ветра за июнь-август		3
Средняя месячная и годовая температура воздуха		
Средняя годовая температура воздуха	°C	5,0
Средняя месячная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль)	°C	18,1
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца(январь)	°C	-8,3

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы - 140.

Среднегодовая температура воздуха рассматриваемой территории за последние 30 лет составляет 5,9°C (данные Калужского ЦГМС).

В многолетнем периоде наблюдений самый холодный месяц – январь. Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца составляет -15,0°C. Самый теплый месяц - июль. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца составляет +24,2°C.

По количеству атмосферных осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения умеренного пояса.

Средняя многолетняя сумма осадков составляет 642 мм. Годовые суммы осадков изменяются во времени в широких пределах. В многоводные годы повторяемость один раз в 20 лет суммы осадков на 33-40% выше, а в маловодные на 30 - 40 % ниже нормы.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В течение года осадки распределяются неравномерно. Большая их часть выпадает в теплый период, с апреля по октябрь, с максимумом в июле.

Зимний сезон отличается относительной сухостью. Зимние осадки выпадают в течение холодного периода достаточно равномерно. На теплый период года приходится 66,5 % осадков, выпадающих в течение года и на холодный период года соответственно 33,5 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 85%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 75%.

Преобладающее направление ветров зимой: западное и юго-западное, летом: западное. Ветры преобладающих направлений являются и наиболее сильными.

Скорость ветра вероятностью превышения в среднем многолетнем режиме 5%-5,0 м/с.

Фоновые концентрации в районе расположения объекта приняты согласно письму Калужского ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» №402/05-06 АВ от 20.07.21г. (Приложение 12) и составят:

- диоксид серы	- 0,018 мг/м ³ ;
- оксид углерода	- 1,8 мг/м ³ ;
- диоксид азота	- 0,055 мг/м ³ ;
- оксид азота	- 0,038 мг/м ³ ;
- бенз(а)пирен	- 0,0000015 мг/м ³ .

3.2 Гидрологические условия

Гидрологическая структура территории сельского поселения принадлежит бассейну р. Жиздра. На территории поселения протекает р. Жиздра, р. Песочная, а также ряд мелких ручьев.

Все реки (кроме р. Жиздра) по величине и среднегодовым расходам относятся к малым (среднегодовой расход не превышает 36 – 40 м³/сек.).

Деревня Ермашовка расположена на правом берегу р. Жиздры. Одна из веток трассы газопровода проходит по берегу р. Жиздры, на расстоянии 170-210 м от русла реки. Отметки поверхности земли по трассе газопровода изменяются от 148,0 м БС в северной части деревни до 164,0 м БС в южной части деревни.

В центральной части деревни трасса газопровода пересекает ложбину стока, впадающую в р. Жиздру.

Других постоянных или временных водотоков вблизи трассы проектируемого газопровода нет.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Жиздра составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Ширина водоохранной зоны р. Песочная составляет 100 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Для ручья без названия ширина водоохранной зоны составляет 50 м, ширина прибрежной полосы 50 м.

Участок трассы проектируемого газопровода в ее северной части проходит в пределах водоохранной зоны р. Жиздра.

Трасса проектируемого газопровода не затрагивает водоохранную зону и прибрежную защитную полосу р. Песочная и ручья без названия и прибрежную защитную полосу р. Жиздра.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ, в границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В пределах защитных прибрежных полос дополнительно к ограничениям, перечисленным выше, запрещается:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;

5) сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

На основании письма ГП «Калугаоблводоканал» №5304-22 от 26.10.2022г. (приложение 4) в пределах участка изысканий источников водоснабжения находящихся в хозяйственном ведении Предприятия, отсутствуют.

На основании письма Администрации МР «Перемышльский район» Калужской области №03-112833 от 18.07.2022г. (приложение 8), в пределах зоны инженерно-экологических изысканий находится водоохранная зона реки Жиздры на территории Перемышльского, Козельского, Ульяновского районов Калужской области на участки от устья реки Жиздры до впадения реки Улезова (Режим использования установлен статья 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006г. №74-ФЗ)

3.3 Гидрогеологические условия

Согласно 7537-2022-ИГИ гидрогеологические условия характеризуются повсеместным отсутствием грунтовых вод по состоянию на октябрь 2022г, до разведанной глубины 4,0м.

Коэффициент фильтрации песков ИГЭ-1 определен в приборе КФ-ОМ и составляет $K_f=1,83\text{м/сут.}$

Коэффициент фильтрации суглинков полутвердых ИГЭ-2 составляет $K_f<0,01\text{м/сут.}$

Коэффициент фильтрации суглинков мягкопластичных ИГЭ-3 составляет $K_f<0,1\text{м/сут.}$

В неблагоприятные периоды года: периоды весеннего снеготаяния и выпадения обильных дождей, возможно появление грунтовых вод типа «верховодка» в кровле природно-растительного слоя и суглинков ИГЭ- 2, а также застой поверхностных вод на поверхности земли (по результатам изысканий в аналогичных грунтовых условиях), что может приводить к неблагоприятным последствиям, таким как замачивание, чтобы этого избежать рекомендуется устройство дренажной системы.

Геологические условия площадки способствуют образованию «верховодки» в период весеннего снеготаяния и обильных осадков, также формированию техногенного водоносного горизонта в природно-растительном слое и суглинках ИГЭ-2 в случае изменения поверхностного стока, инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций, поливе зеленых насаждений и т.п.

Сведения о максимальном уровне подземных вод отсутствуют. Прогноз изменения гидрогеологических условий носит оценочный характер. Для выполнения количественных прогнозов возможности формирования водоносного горизонта с техногенным режимом необ-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

ходимо создание сети стационарных пунктов гидрогеологических наблюдений продолжительностью не менее 3-х лет (п.5.4.5.-5.4.6 СП 22.13330.2016).

Согласно приложению И СП 11-105-97 ч.2 территория относится к II-й области (по наличию подтопления), т.е. является потенциально подтопляемой. По условиям развития процесса относится к II-Б₁ потенциально подтопляемому району. По времени развития процесса относится к II-Б₁-1,2 участку с медленным повышением грунтовых вод с прогнозируемым подтоплением через Т лет.

Защищенность грунтовых вод зависит от природных, техногенных и физикохимических факторов. К природным факторам относятся: условия питания и связь с поверхностными водами, мощность зоны аэрации, наличие слабопроницаемых грунтов (глин, суглинков), активность водообмена и др. К техногенным факторам относятся производственные процессы, в результате деятельности которых по тем или иным причинам происходит загрязнение поверхности земли загрязняющими веществами.

К физико-химическим факторам относятся специфические свойства загрязняемых веществ: их миграционная способность, сорбируемость, время распада, взаимодействие с вмещающими породами и подземными водами и т.д.

Характер рельефа влияет на грунтовое питание, поверхностный сток, взаимосвязь поверхностных и подземных вод.

При оценке защищённости мощность зоны аэрации и наличие в ней слабопроницаемых отложений являются главными факторами. Зона аэрации располагается от поверхности земли до уровня грунтовых вод.

Помимо мощности зоны аэрации важную роль играют ее литологический состав, проницаемость слагающих пород.

3.4 Почвенный покров

В почвенном покрове Перемышльском района преобладают дерново-среднеподзолистые почвы. Эрозийные процессы наиболее развиты на юге района, в зоне распространения слабо и среднесмывных почв.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к западному склону Среднерусской возвышенности, расположенной на территории Смоленско-Московской физико-географической провинции. Площадка приурочена к моренно-эрозионной равнине. Рельеф в пределах площадки относительно ровный, местами полого-склоновый.

Абсолютные отметки поверхности земли 147,4-164,0 (по устьям скважин).

В соответствии с техническим отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий, в геологическом отношении участок сложен среднечетвертичными моренными (gII) отложениями. С поверхности четвертичные отложения покрыты природно-растительным слоем мощностью 0,3-0,4м.

Однако не исключено, что при отрыве траншей могут быть вскрыты техногенные отложения, мощность которых окажется большей вследствие обнаружения ям, выемок и т.п.

Почвы участка дерново-подзолистые на песчаной основе. В соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля гумуса в плодородном слое почвы, в процентах, должна быть в лесостепной и степной зонах – менее 2%. На участке проведения работ массовая доля органического вещества составляет 1,07%.

Величина рН солевой вытяжки дерново-подзолистых почв должна составлять не менее 4,5. Измерение рН солевой вытяжки проводится по ГОСТ 26483-85, по результатам исследования рН 5,62-6,03 почвы близкие к нейтральным и нейтральные.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

При определении гумуса методом измерения содержания органического углерода содержание гумуса вычисляют умножением количества органического углерода на коэффициент 1,724, т.е. $1,07 \times 1,724 = 1,8\%$. Тип гумуса: Фульватно-гуматный СГк : СФк 1-2%.

Исследуемая площадка относится к II категории сложности инженерно-геологических условий (СП. 28.13330.2017 Приложение Б).

В соответствии с Проектом полосы отвода газопроводов, ширина зоны планируемого размещения линейного объекта составляет 4.0 метра (стесненных условий нет).

В соответствии с Проектом полосы отвода газопровода, общая площадь размещения линейного объекта составляет 5293,0 м².

Снятие природно-растительного слоя предусматривается от ПК0 до ПК7+83,0; от 1ПК0 до 1ПК4+56,0; от 2ПК0 до 2ПК0+79,0; от 3ПК0 до 3ПК0+15,0

ЛПРС=1333.5 м, СПРС = 5332.0 м², ВПРС = 1944.6 м³.

Разрабатываемый грунт складывается в пределах полосы работ и используется для обратной засыпки.

После окончания строительных работ ранее снятый природно-растительный слой целесообразно вернуть из временных отвалов на полосу рекультивации с сохранением его объема (1944,6 м³) согласно ГОСТ Р 59057-2020.

Опробование почв и грунтов в ИЭИ выполнялось для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ и оказывать непосредственное влияние на состояние здоровья населения.

Геоэкологическое опробование почв и грунтов для получения количественных и качественных показателей комплексной экологической характеристики территории: пробы почвы отбирались методом конверта из 4-х объединенных проб с площади 10x10 м, т.о. на территории отбиралось 20 точечных проб.

В соответствии с письмом от 01.09.22г. от Администрации МР «Перемышльский район» сверхнормативное загрязнение почвы по трассе объекта строительства отсутствует (Приложение 11).

Учитывая малый срок строительства (1,1 мес.) такие почвенные процессы как засоления, подтопления, дефляции, эрозии – исключаются.

3.5 Геоморфологические и геолого-литологические условия

В геологическом отношении участок сложен среднечетвертичными моренными (gII) отложениями. С поверхности четвертичные отложения покрыты природно-растительным слоем мощностью 0,3-0,4м.

Среднечетвертичные моренные отложения представлены песками, суглинками полутвердыми и суглинками мягкопластичными.

Среднечетвертичные моренные отложения (gII).

Песок светло-коричневый, мелкозернистый, с прослоями песков пылеватых, среднеплотного сложения влажный. Вскрыты в скважинах №1-5 под природно-растительным слоем на глубине 0,3-0,4м, что соответствует абсолютным отметкам 147,0-163,7м. Вскрытая мощность песков 0,5-3,6м.

Суглинок буровато-коричневый, полутвердый, с прослоями суглинков тугопластичных, с прослойками и гнездами песка. Вскрыты в скважинах №1,3,5 на глубине 0,8-1,6м, что соответствует абсолютным отметкам 147,8-163,2м, под природно-растительным слоем в

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

скважине №2,6,7 на глубине 0,3-0,4м, что соответствует абсолютной отметке 147,9-158,2м. Вскрытая мощность суглинков 0,4-3,7м.

Суглинок буровато-коричневый, мягкопластичный, с прослоями суглинков текучепластичных, с прослойками песка, с включениями дресвы до 5%. Вскрыты в скважинах №1,7 на глубине 2,5-2,7м, что соответствует абсолютным отметкам 146,5-161,5м. Вскрытая мощность суглинков 1,3-1,5м.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами (см. 7537-2022-ИГИ приложение Д), с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях, толща грунтов на площадке определяется как неоднородная, в ее пределах до разведанной глубины 4,0м выделяются 3 инженерно-геологических элемента.

Инженерно - геологический элемент №1 – пески мелкозернистые

Представлен песками светло-коричневыми, мелкозернистыми, с прослоями песков пылеватых, среднеплотного сложения влажными.

Плотность песков определена в лабораторных условиях методом режущего кольца и рассчитана при природной влажности для доверительной вероятности $\alpha = 0,85$ (приложение Д). Нормативное значение модуля деформации $E=28\text{МПа}$ и расчетные значения прочностных характеристик рекомендуются по СП 22.13330.2016 (таблица А.1) при коэффициенте пористости $e=0,65$. Расчетное значение угла естественного откоса песков рекомендуется по данным лабораторного определения в сухом состоянии и под водой.

Инженерно - геологический элемент №2 – суглинки полутвердые

Представлен суглинками буровато-коричневыми, полутвердыми, с прослоями суглинков тугопластичных, с прослойками и гнездами песка. Наименование элементу дано по преобладающей консистенции. Плотность суглинков природной влажности определена лабораторными методами и вычислена для доверительной вероятности $\alpha = 0,85$. Нормативное значение модуля деформации $E=38\text{МПа}$ и расчетные значения прочностных характеристик рекомендуются по СП 22.13330.2016 (таблица А.1) при коэффициенте пористости $e=0,47$.

Инженерно - геологический элемент №3 – суглинки мягкопластичные

Представлен суглинками буровато-коричневыми, мягкопластичными, с прослоями суглинков текучепластичных, с прослойками песка, с включениями дресвы до 5%. Наименование элементу дано по преобладающей консистенции. Плотность суглинков природной влажности определена лабораторными методами и вычислена для доверительной вероятности $\alpha = 0,85$. Нормативное значение модуля деформации $E=17\text{МПа}$ и расчетные значения прочностных характеристик рекомендуются по СП 22.13330.2016 (таблица А.1) при коэффициенте пористости $e=0,64$ (по наихудшему показателю).

По результатам анализа грунты по степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции неагрессивные.

На исследуемой площадке специфические грунты не вскрыты.

3.6 Опасные природные процессы и явления

Согласно таблице В.1 приложения В СП 116.13330-2012 на территории Калужской области зарегистрированы проявления следующих опасных геологических процессов: оползни, карст, подтопление и морозное пучение грунтов.

Согласно СП 14.13330.2018 район изысканий не относится к сейсмически опасным (сейсмичность менее 6 баллов).

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

По степени морозной пучинистости грунты площадки, залегающие в зоне сезонного промерзания (пески мелкозернистые, суглинки полутвердые), относятся к практически непучинистым.

По прогнозу гидрогеологических условий – площадка потенциально подтопляемая. Оползневые процессы не зафиксированы.

В районе прохождения трассы газопроводов к гидрологическим процессам и явлениям, способным напрямую или косвенно оказать негативное воздействие на проектируемый газопровод, относятся:

- формирование на водотоке максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков и соответствующих им максимальных уровней воды, приводящих к затоплению прибрежной территории;

- значительные скорости течения воды в эти же фазы гидрологического режима и связанные с ними повышенные динамические нагрузки на дно и берега.

Из опасных гидрометеорологических процессов и явлений в районе изысканий в теплое время года возможен дождь со слоем осадков более 50 мм за 12 часов и менее, равный 78,3 мм, а в холодное время года - снежные заносы и отложения снежного покрова.

Техногенные изменения гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик в районе изысканий в результате проведения работ по строительству газопровода не прогнозируются, так как объемы строительных работ относительно незначительны.

При рекогносцировочном обследовании площадки изысканий, также прилегающей территории и имеющихся строений, воронки и оседания не выявлены, трещины на зданиях отсутствуют.

Согласно СП 116.13330.2012, приложение Е табл. Е1 категория устойчивости территории по опасности проявления карстового провалообразования VI (возможность провалов исключается), согласно табл. Е2 категория устойчивости территории – Г.

Таким образом, можно сделать вывод, что карстовые процессы на площадке изысканий не выявлены.

Категория опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении – неопасная (Согласно таблице 6.16.СП 22.13330.2016г.).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,28м для суглинков и глин и 1,56м для песков [13].

При проведении инженерно-геологических изысканий на территории строительства газопровода опасные природные и техногенные процессы не выявлены.

3.7 Растительность и животный мир

Растительность

Перемышльский район характеризуется высокой степенью залесенности, равной 68,5%. Лесные массивы представлены лесными образованиями, равномерно распределенными по территории района. По берегам рек растут по преимуществу ценные хвойные леса. Есть сосновые боры. Немало и лиственных лесов с преобладанием на севере и западе района березы, а на юге и юго-востоке - дуба. Главными лесобразующими породами являются ель – 68%, береза – 32%. Наиболее лесистыми являются территории Беляевской, Климовской, Крюковской и Марьинской сельских администраций.

Леса Перемышльского района входят в Центральный экономический район.

Внезональная растительность на территории Перемышльского района представлена сосновыми и мелколиственными лесами, болотами и лугами.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Участок проведения ИЭИ находится на территории населенного пункта, в границах селитебной территории. Территория населенного пункта относится к числу экосистем, в которой под влиянием хозяйственной деятельности человека растительный покров сильно нарушен. Растительность участка изысканий сформирована под влиянием человека и представляет собой рудеральные сообщества, в состав которых входят синантропные виды. Эти виды являются спутниками человека и широко распространены: крапива двудомная, подорожник большой, лютик ползучий, хвощ полевой, лебеда лоснящаяся, полынь горькая, сурепка обыкновенная, полынь обыкновенная, лопух паутинистый, клевер ползучий, мать-и-мачеха, синяк обыкновенный, зверобой пятнистый, пастернак посевной, чистотел большой, лисохвост луговой, овсяница луговая, пырей ползучий, ежа сборная, дягиль, борщевик сибирский, жабрица порезниковая, щавель густой (конский), горец змеиный, виды рода манжетка, виды рода герань и другие.

Вырубка деревьев и кустарников не предусмотрена, но при необходимости в соответствии с письмом Администрации МР «Перемышльского район» № 98 от 01.09.22г. (Приложение 9) возможна. Компенсационные мероприятия будут устанавливаться по факту.

Деревья, попадающие в полосу отвода для строительства газопровода, рекомендуется бережно сохранять, при необходимости забирать в деревянные короба.

По трассе линейного объекта не встречаются естественные преграды, вырубка деревьев и кустарников не предусмотрена.

Редких, реликтовых видов растительности, а также занесенных в Красную книгу Калужской области в пределах территории изысканий не встречено.

Животный мир

Животный мир Калужской области весьма разнообразен. По территории области проходят границы распространения многих видов - западноевропейских, степных и северных.

На территории Калужского края зарегистрированы 264 видов птиц. Из них 29 нерегулярно залетали, 177 отмечены на гнездовье, 58 - только на пролете. Из птиц наиболее распространены тетерева, рябчик, глухарь, дятел, перепел, бекас.

В Калужской области зафиксировано пребывание 68 видов млекопитающих. Здесь обитают как типично лесные звери - бурый медведь, рысь, лось, волк, лисица, кабан, заяц-беляк, хорек, норка, белка, так и представители, характерные для степей, в частности, ранее водились хомяки, большой тушканчик, крапчатый суслик, обыкновенный сурок. Некоторые виды живут преимущественно по соседству с человеком - это серая крыса, домовая мышь.

В Красную книгу Калужской области занесено 132 вида позвоночных животных, в том числе 36 из соответствующего перечня объектов Российской Федерации. Среди них много представлены 2 наименованиями, рыбы - 14, земноводные - 1, пресмыкающиеся - 3, птицы - 86 и млекопитающие - 26. Сюда входят 12 полностью исчезнувших видов.

Животный мир участка изысканий представлен синантропными видами млекопитающих: мышь домовая, крыса серая, из птиц - голубь, галка, обыкновенная сорока, ворона серая, ласточка, домовая воробей.

Редких, исчезающих видов и занесенных в Красную книгу животных в пределах территории изысканий не встречено.

Сведения о местах массового обитания редких и охраняемых таксонов растений и животных, включая водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Территория обследования не захватывает места массового обитания редких и охраняемых таксонов растений и животных, включая водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Сведения об особо ценных землях

Территория обследования не захватывает земли, в пределах которых имеются природные объекты, представляющие особую научную ценность: типичные или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, животных организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно-исследовательских организаций.

Сведения о водоохранных зонах, прибрежных защитных полосах

Деревня Ермашовка расположена на правом берегу р. Жиздры. Одна из веток трассы газопровода проходит по берегу р. Жиздры, на расстоянии 170-210 м от русла реки. Отметки поверхности земли по трассе газопровода изменяются от 148,0 м БС в северной части деревни до 164,0 м БС в южной части деревни.

В центральной части деревни трасса газопровода пересекает ложбину стока, впадающую в р. Жиздру.

В северной стороне на расстоянии от 160м до 220м протекает р.Жиздра.

С западной стороны на расстоянии от 73м до 133м протекает ручей без названия.

С восточной стороны на расстоянии 97м и 429м протекает ручей без названия., на расстоянии 1,43км протекает р.Песочня.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Жиздра составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Ширина водоохранной зоны р. Песочная составляет 100 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Для ручья без названия ширина водоохранной зоны составляет 50 м, ширина прибрежной полосы 50 м.

Участок трассы проектируемого газопровода в ее северной части проходит в пределах водоохранной зоны р. Жиздра.

Трасса проектируемого газопровода не затрагивает водоохранную зону и прибрежную защитную полосу р. Песочня и ручья без названия и прибрежную защитную полосу р. Жиздра.

Сведения о наличии на территории участка или вблизи него скотомогильников и биотермических ям, свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов о СЗЗ и месторождений полезных ископаемых

Территория обследования не захватывает и не граничит с скотомогильниками, биотермическими ямами другими захоронениями животных. Случаи заболевания животных сибирской язвой не зарегистрированы (Письмо Комитета ветеринарии при правительстве Калужской области №1643-22 от 13.07.2022г.) (Приложение 5).

На основании письма Администрации МР «Перемышльский район» Калужской области №03-11/2833 от 18.07.2022г. (приложение 8), в пределах зоны инженерно-экологических изысканий отсутствуют полигоны ТКО, санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и кладбищ.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4 Результаты исследований компонентов окружающей среды

Оценка загрязнения почв

Опробование почв и грунтов выполнялось для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ и оказывать непосредственное влияние на состояние здоровья населения.

Специалистами ЗАО "Радиян" в октябре-ноябре 2022г. на участке проектируемого газопровода в д. Ермашовка были выполнены инженерно-геологические изыскания. Инженерно-экологические изыскания на участке проектируемого газопровода проводились с октября по декабрь 2022г. Полевые работы производились в период с 27 октября и 03 ноября 2022 г. Лабораторные работы производились в период с 31 октября по 22 ноября 2022г. Дата подготовки отчета 19 октября – 02 декабря 2022г.

Специалистами ООО «Калугаводпроект» в октябре-ноябре 2022г. на участке проектируемого газопровода в д. Ермашовка были выполнены инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Геоэкологическое опробование почв и грунтов для получения количественных и качественных показателей комплексной экологической характеристики территории: пробы почвы отбирались методом конверта из 4-х объединенных проб с площади 10x10 м, т.о. на территории отбиралось 20 точечных проб.

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СанПиН 1.2.3685-21 на стадии выбора земельного участка и выполнения проектных работ, а также строительства и приемки объекта в эксплуатацию контроль осуществляется с использованием стандартного перечня показателей, который включает в себя: тяжелые металлы (кобальт, цинк, свинец, мышьяк, ртуть, кадмий, никель, медь), бенз(а)пирен и нефтепродукты.

Оценка биологического загрязнения почв проводилась на основании микробиологических, паразитологических и энтомологических исследований. Определялись следующие показатели: индекс БГКП (бактерии группы кишечной палочки), индекс энтерококков, патогенные бактерии (в т.ч. сальмонеллы), цисты патогенных кишечных простейших, яйца гельминтов.

Оценка химического загрязнения почв и грунтов

Результаты лабораторных испытаний почв по химическим показателям представлены в таблице 4.1. Количество отобранных проб: 4. Глубина отбора проб: 0,0-0,2 м. Протокол лабораторно-инструментальных испытаний почв №196 от 15.11.2022г. представлен в приложении 13.

Величины допустимых уровней приведены согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты лабораторных испытаний почв и грунтов по химическим показателям

Таблиц 4.1

<i>№ выработки, глубина, м</i>	<i>Co</i>	<i>Zn</i>	<i>Pb</i>	<i>Cd</i>	<i>Ni</i>	<i>Hg</i>	<i>As</i>	<i>Cu</i>	<i>нефте-продукты (мг/кг)</i>
<i>ОДК (мг/кг)</i>	<i>не норм.</i>	<i>220,0</i>	<i>130,0</i>	<i>2,0</i>	<i>80,00</i>	<i>2,1</i>	<i>10,0</i>	<i>132,0</i>	<i>1000,0</i>
<i>Фон (мг/кг)</i>	<i>10</i>	<i>45</i>	<i>15</i>	<i>0,12</i>	<i>30</i>	<i>0,1</i>	<i>2,2</i>	<i>15,0</i>	<i>-</i>
<i>Закопушка 1</i>	<i>5,00</i>	<i>12,74</i>	<i>12,75</i>	<i>0,92</i>	<i>5,00</i>	<i>0,010</i>	<i>2,00</i>	<i>5,68</i>	<i>103,20</i>

						ПИР-121-09/2022-ОВОС				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Закопушка 2	9,49	9,38	8,25	0,25	8,60	0,010	2,00	6,63	61,50
Закопушка 3	5,00	5,38	5,28	0,25	6,94	0,010	2,00	3,81	65,70
Закопушка 4	5,00	9,68	4,55	0,69	9,39	0,010	2,00	4,53	78,80

В соответствии с таблицей 4.1 в почве исследуемого участка изысканий отмечается превышение содержания, по кадмию (в 7,70 раз) в пробе №1 мах.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, почвы исследуемого участка изысканий по химическому загрязнению тяжелыми металлами относятся к допустимой категории загрязнения (по компоненту с максимальным содержанием).

Рекомендация по использованию допустимой категории почв - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Площадь загрязнения: $1333,5\text{ м} \times 4\text{ м} \times 0,2\text{ м} = 1066,8\text{ м}^3$.

Оценка уровня загрязнения почв производится посредством расчета величин суммарного показателя химического загрязнения почв Z_c , который статистически связан со здоровьем населения.

$$Z_c = (K_{ci} + \dots K_{cn}) - (n-1) < 16$$

$$K_c = C_i / C_{fi}$$

где: K_c - коэффициент концентрации химического вещества;

C_i - фактическое содержание определяемого вещества в почве, мг/кг;

C_{fi} - региональное фоновое содержание определяемого вещества в почве, мг/кг;

K_{ci} - коэффициент концентрации 1-го компонента загрязнения;

n - число определяемых суммируемых вещества.

Результаты расчетов суммарного показателя химического загрязнения и коэффициентов концентраций представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

№ выработки, (глубина, м)	K_{Co}	K_{Zn}	K_{Pb}	K_{Cd}	K_{Ni}	K_{Hg}	K_{As}	K_{Cu}	$Z_c < 16$
класс опасности	II	I	I	I	II	I	II	I	-
ОДК (мг/кг)	<i>не норм.</i>	220,0	130,0	2,0	80,00	2,1	10,0	132,0	
Фон (мг/кг)	10	45	15	0,12	30	0,1	2,2	15,0	
Закопушка 1	0,50	0,28	0,85	7,70	0,17	0,10	0,91	0,38	7,7
Закопушка 2	0,95	0,21	0,55	2,08	0,29	0,10	0,91	0,44	2,1
Закопушка 3	0,50	0,12	0,35	2,08	0,23	0,10	0,91	0,25	2,1
Закопушка 4	0,50	0,22	0,30	5,72	0,31	0,10	0,91	0,30	5,7

На основании вышеизложенного, по суммарному показателю химического загрязнения почв, территория участка изысканий относится к допустимой категории загрязнения: ($Z_c < 16$, от 2.7-3.0).

Уровень загрязнения почв 3,4-бенз(а)пиреном оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" исходя из его ПДК и класса опасности и МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» с учетом K_{max} . Величина ПДК с учетом фона Кларка составляет 0,02 мг/кг лимитирующий показатель вредности - общесанитарный.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата					

Транслокационный показатель вредности $K_1=0,2$ мг/кг. Миграционный водный показатель вредности, $K_{\max}=0,5$ мг/кг.

Содержание 3,4-бенз(а)пирена в почве и грунтах на исследуемой территории составляет менее 0,005 мг/кг в Пробе № 1 и менее 0,005 мг/кг в Пробе № 2, что не превышает величину ПДК (0,02 мг/кг).

Значения ПДК нефтепродуктов в почве и их класс опасности не установлены. В соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», утвержденным Минприроды России 18.11.93г. и Роскомземом 10.11.93г., допустимым является 1000 мг/кг. При превышении указанной концентрации требуются мероприятия по очистке почв от нефтепродуктов. Уровень загрязнения почв, выше которого необходимы интенсивные меры по рекультивации, находятся в пределах от 5000 до 10 000 мг/кг. Фоновое значение содержания нефти равно 100 мг/кг (РД 52.18.575-96 МУ). В пробах почв, отобранных на изыскиваемом участке, максимальное содержание нефтепродуктов составляет 103,20 мг/кг. По содержанию нефтепродуктов в почве, участок характеризуется допустимым уровнем загрязнения.

Оценка микробиологического загрязнения почв

Бактериологические и паразитологические показатели микробиологического загрязнения почв определены в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»:

- санитарно-бактериологические – индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы (в том числе сальмонеллы);
- санитарно-паразитологические – яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших.

Результаты лабораторных микробиологических исследований почв представлены в таблице 4.3. Протоколы лабораторных исследований почв представлены в приложении 14. Величины допустимых уровней приведены согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 4.3

<i>№ пробы, глубина отбора, м</i>	<i>Индекс БГКП КОЕ/1г</i>	<i>Индекс энтерококков в 1 г почвы</i>	<i>Наличие патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл</i>	<i>Уровень загрязнения СанПиН 1.2.3685-21</i>
Проба № 1 (0,0-0,2м)	Менее 10	Менее 10	Энтеропатогенные бактерии не обнаружены	чистая
Проба № 2 (0,0-0,2м)	Менее 10	Менее 10	Энтеропатогенные бактерии не обнаружены	чистая
Проба № 3 (0,0-0,2м)	Менее 10	Менее 10	Энтеропатогенные бактерии не обнаружены	чистая
Проба № 4(0,0-0,2м)	Менее 10	Менее 10	Энтеропатогенные бактерии не обнаружены	чистая

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

На исследуемом участке БГКП составляет менее 10. В почвах патогенных инфекций и сальмонелл не обнаружено.

Таким образом, по санитарно-бактериологическим показателям, почва участка изысканий оценивается как **чистая**.

Оценка степени эпидемиологической опасности почв проводилась в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты исследований показали, что на рассматриваемом участке жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших в почвах не обнаружены. Результаты представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4

<i>№ пробы, глубина отбора, м</i>	Яйца и личинки гельминтовых (жиз- неспособных) экз/кг	Цисты кишечных па- тогенных простейших экз/100г	Категория загряз- нения (СанПиН 1.2.3685-21)
Проба № 1 (0,0-0,2м)	Не обнаружено	Не обнаружено	чистая
Проба № 2 (0,0-0,2м)	Не обнаружено	Не обнаружено	чистая
Проба № 3 (0,0-0,2м)	Не обнаружено	Не обнаружено	чистая
Проба № 4 (0,0-0,2м)	Не обнаружено	Не обнаружено	чистая

По санитарно-паразитологическим показателям почва участка изысканий оценивается как **чистая**.

Согласно протоколам ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области» в целом площадка размещения газопровода является пригодной по микробиологическим показателям для строительства.

Рекомендации по использованию почв, в зависимости от степени их загрязнения

Таблица 4.5

Категории загрязнения почв	Рекомендации по использованию почв
Чистая	Использование без ограничений
Допустимая	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска
Умеренно опасная	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м
Опасная	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем
Чрезвычайно опасная	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем

Сведения о защитных лесах и особо защитных участках лесов, запретных для добычи (вылова) водных биоресурсов в районах промысла

Согласно письма Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области № 1084-22 от 13.12.22г. в границы участка расположения объекта земли лесного фонда не входят. (Приложение 7).

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Территория обследования не захватывает защитные леса и особо защитные участки лесов, запретных для добычи (вылова) водных биоресурсов в районах промысла.

Сведения об объектах культурного наследия

На основании письма Управления по охране объектов культурного наследия № 10/2933 от 13.12.2022г. (приложение 3) по имеющимся в Управлении сведениям, на территории реализации проектных решений по объекту «Уличные газопроводы д. Ермашовка Перемышльского района Калужской области», отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологические).

Радиационная обстановка

Для оценка радиационной обстановки на участке изысканий выполнены:

- пешеходная гамма-съемка для определения уровня мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения;

- оценка потенциальной радоноопасности участка.

В результате проведенных исследований установлено:

- среднее значение МЭД внешнего гамма-излучения на данной площадке составляет 0,10 мкЗв/ч,

- максимальное значение МЭД 0,16 мкЗв/ч,

- минимальное значение 0,07 мкЗв/ч, что соответствует естественному фону.

Проба 1. По результатам измерений образцов грунта с поверхности почвы содержание Радия (Ra-226) – 6,5 Бк/кг; Торий (Th-232) – 8,3 Бк/кг; Калий (K-40) – 219,8 Бк/кг; Аэфф.- 37,1 Бк/кг.

Анализ выполненных исследований показал, что значение МЭД гамма-излучения на исследуемом участке находится в пределах допустимых уровней и соответствует естественному фону согласно СП 2.16.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010). Допустимый уровень - 0,3 мкЗв/ч. Радиационных аномалий не выявлено.

В соответствии с протоколами радиационного обследования, выполненного ФГБУ «Калугаагрохимрадиология» (приложение 15), содержание естественных радионуклидов и МЭД гамма-фона, находится в пределах допустимых уровней (ОСП ОРБ – 99/2010).

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

5. Оценка воздействия на окружающую среду

5.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Расчет создаваемых приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период СМР и эксплуатации источников и фоновое загрязнение воздуха выполнялся согласно требованиям ГОСТ Р 58577-2019 и Приказа МПР № 273 от 06.06.2017 на ЭВМ по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ 4.70.».

5.1.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух при строительстве

Источниками выброса загрязняющих веществ на период строительства будут являться:

- земляные работы;
- основные работы;
- проезды автотехники;
- сварочные работы.

Все строительные работы носят периодический характер и производятся последовательно в соответствии с календарным планом ведения строительства. В связи с этим, при оценке количества выбросов загрязняющих веществ учитывалось максимально возможное время работы всех источников загрязнения, и принимались все условия, при которых выбросы загрязняющих веществ возможны.

Загрязняющие вещества в атмосферный воздух выделяются от следующих источников:

- ИЗА 6501 – Земляные работы;
- ИЗА 6502 – Кран-манипулятор;
- ИЗА 6503 – Компрессор;
- ИЗА 6504 – Внутренний проезд (Автосамосвал КамАЗ – 5360, Автомобиль бортовой КамАЗ – 5320, Автомобиль бортовой с бухтой ЗИЛ – 433100, Автоцистерна с водой ЗИЛ – 433100);
- ИЗА 6505 – Сварка п/э труб;
- ИЗА 6506 – Наполнительно-опрессовочный агрегат.

По характеру поступления загрязняющих веществ в атмосферу все источники являются неорганизованными.

От работы строительной техники в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, бензин, керосин, оксид углерода, оксид серы, сажа.

При маневрировании автомобилей по территории в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, керосин, оксид углерода, оксид серы, сажа.

При земляных работах в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бензин, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются углерода оксид и этановая кислота.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при выполнении строительно-монтажных работ представлен в приложении 16.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от строительной техники объекта представлен в таблице 5.1. Расположение источников выбросов вредных веществ см. на карте-схеме (чертеж ПИР-121-09/2022-ОВОС, л.2).

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 строительная площадка согласно п. IV «Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам IV категории» п.п. 11 отнесена к объектам IV категории (продолжительность строительства 1,1 мес.). Следовательно, согласно п.2 ст.22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ расчет НДС для объектов IV категории не выполняется и согласно п.2 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ производственный экологический контроль (ПЭК) не разрабатывается.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом одноименных выбросов

Таблица 5.1

№ п/п	Загрязняющее вещество	Код загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ			
			Существующее положение		Проектируемое положение	
			г/с	т/год	г/с	т/пер.стр-ва
1	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	--	--	0,0223679	0,04248700
2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	--	--	0,0036348	0,00690425
3	Углерод черный (Сажа)	0328	--	--	0,0037236	0,00641025
4	Сера диоксид – Ангидрид сернистый	0330	--	--	0,0029390	0,00601175
5	Углерод оксид	0337	--	--	0,1978972	0,27471610
6	Этановая кислота (Уксусная кислота)	1555	--	--	0,00000152	0,0000014
7	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	2704	--	--	0,0309169	0,03792600
8	Керосин	2732	--	--	0,0049795	0,01162175
	ВСЕГО				0,26646042	0,38607850

Расчет рассеивания загрязняющих веществ при выполнении строительно-монтажных работ выполнен для самого неблагоприятного режима работы оборудования с учетом фоновых концентраций по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.70).

Всего источников выброса – 6, все неорганизованные (ист. 6501 -6506).

Приземные концентрации определялись по двум режимам работы, с учетом одноименности работы источников:

1 вариант – летний период – расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ;

2 вариант – летний период – расчет средних концентраций загрязняющих веществ.

Размер расчетной прямоугольной площадки составляет 650 x 400 м, шаг сетки 10 x 10 м, высота 2 м. Результаты расчета приведены в таблице 5.2.

Распечатки материалов расчета приземных концентраций вредных веществ, выполненные на ПЭВМ по программе «Эколог 4.70», а также карты-схемы изолиний загрязняющих веществ приведены в Приложениях 20.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Ожидаемые максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на контрольных точках

Таблица 5.2

№ п/п	Наименование веществ	Код в/ва	Фон мг/м ³ / доли ПДК	ПДК мг/м ³	ОБУВ	Максимальные концентрации на контрольных точках (в долях ПДК)		Примечание (точки максимума и целесообразность расчета)
						Стах (с фоном)	Вклад предприятия	
1	2	3	4	5		6	7	8
Вариант расчета № 1. Летний период (расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ)								
1	Азота диоксид	0301	0,055/0,27	0,2	-	0,50	0,23	0,54
2	Азота оксид	0304	0,038/0,09	0,4	-	0,11	0,02	0,12
3	Сажа	0328	-	0,15	-	-	0,05	0,06
4	Сера диоксид	0330	0,018/0,04	0,5	-	0,05	0,01	0,05
5	Углерода оксид	0337	1,80/0,36	5,0	-	0,44	0,08	0,45
6	Бензин нефтяной	2704	-	5,0	-	-	0,01	0,01
7	Керосин	2732	-	-	1,2	-	8,32E-03	9,71E-03
8	Группа сумм. 6204 (0301 + 0330)	6204	-/0,19	-	-	0,34	0,15	0,37

Расчетные концентрации загрязняющих веществ при расчете максимально-разовых концентраций составляют:

- азота диоксид – 0,50ПДК при вкладе 0,23ПДК на высоте 2 м;
- азота оксид – 0,11ПДК при вкладе 0,02ПДК на высоте 2 м;
- серы диоксид - 0,05ПДК при вкладе 0,01ПДК на высоте 2 м;
- углерода оксид – 0,44ПДК при вкладе 0,08ПДК на высоте 2 м;
- азота диоксид, серы диоксид – 0,34ПДК при вкладе 0,15ПДК на высоте 2 м.

Концентрации остальных веществ, участвующих в расчетах максимально-разовых концентраций, не превышают 0,1 ПДК.

Расчет рассеивания показал, что вклад выбросов от объекта строительства составляет менее 1 ПДК по всем выбрасываемым веществам на границе с жилой территорией.

5.1.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации

В процессе эксплуатации подземный газопровод не оказывает негативного воздействия на атмосферный воздух. Особенностью эксплуатации объектов газораспределительной системы является то, что технология транспортировки газа не предусматривает постоянных выбросов природного газа в атмосферу.

5.2. Акустическое воздействие проектируемого объекта

5.2.1 Акустическое воздействие в период строительно-монтажных работ

К физическим факторам, которые потенциально могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду, относятся внешние шумы. Акустическое воздействие от проектируемого объекта на окружающую среду будет оказываться при выполнении строительно-монтажных работ на объекте, и ограничиваться территорией строительной площадки, и только в дневное время. Все источники шума при выполнении строительно-монтажных работ

						ПИР-121-09/2022-ОВОС		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата			

внешние, излучающие шум непосредственно в окружающее пространство. Строительно-монтажные работы имеют кратковременный характер и характеризуются ограниченным шумовым воздействием на окружающую среду. Расположенные вблизи участков ведения строительных работ объекты нормирования (санатории, больницы, площадки отдыха и т.д.) отсутствуют.

Расчеты акустического воздействия, в период проведения строительных работ, выполнены с учетом неодновременной работы техники в соответствии с принятой технологией проведения работ. Акустические расчеты представлены в [приложении 25](#).

В период проведения строительно-монтажных работ основными источниками шумового воздействия являются двигатели строительной техники, агрегатов и автотранспорта. Режим работы – односменный, в дневное время.

Расчет октавных уровней звукового давления программным комплексом «Эколог-Шум» версия 2.4. (разработка фирмы «Интеграл» г. Санкт-Петербург). При проведении расчетов программой были выбраны расчетные точки на селитебной территории. Для данных расчетных точек, а также для расчетной площадки в целом были рассчитаны значения максимальных и эквивалентных уровней звукового давления L , дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, и уровня звука L_A в дБА. В качестве исходных данных при выполнении акустических расчетов использовались шумовые характеристики от аналогичного оборудования.

Источники шума внешние

Автотранспорт – грузовой транспорт (шумовые характеристики приняты согласно замеров шума аналогичного оборудования).

Строительная техника – экскаватор, бульдозер, кран автомобильный, автобетоносмеситель, компрессор (шумовые характеристики приняты согласно замеров шума аналогичного оборудования).

Источники непостоянного шума:

- И.Ш. 1 – экскаватор;
- И.Ш. 2 – бульдозер;
- И.Ш. 3 – кран автомобильный;
- И.Ш. 4 – автобетоносмеситель;
- И.Ш. 5 – компрессор.

Расположение источников выбросов представлено на чертеже ПИР-121-09/2022-ОВОС, л.2.

Расчет акустического воздействия выполнен на дневное время суток. Расчет на дневное время суток произведен при наиболее интенсивном движении автотранспорта по территории.

Согласно санитарным нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» допустимый эквивалентный уровень звука (территории, непосредственно прилегающие к жилым домам) в дневное время равен 55 дБА, максимальный уровень звука в дневное время равен 70 дБА.

Для проверки возможных уровней шума рассчитан ожидаемый уровень звукового давления в соответствии СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1)), СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» «Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам».

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Результаты расчета октавных уровней звукового давления (И.Ш. 1-7) на дневное время показали, что превышений ПДУ на селитебной территории нет. Результаты акустического воздействия представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Расчетная точка		Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.эжв	Ла.макс
N	Название	X (м)	Y (м)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
001	с запада на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:17:040401:5)	6.00	54.00	64.4	64.4	53.5	51.4	50.4	46.4	45.3	38.1	29.1	52.60	63.20
002	с запада на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:17:040401:5)	30.00	53.00	63.8	54.8	54.8	51.7	50.3	47.1	45.6	39.4	31.5	52.90	63.10
003	с севера- востока на территории земельно-го участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:17:040401:14)	56.50	58.00	56.4	48.1	48.1	44.4	42.5	39.6	37.7	31.2	22.4	45.30	53.70
004	с юго-запада на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:17:040401:83)	13.00	34.50	63.4	52.6	52.6	50.5	49.4	45.5	44.4	37.1	28	51.60	62.20
005	с юга на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:17:040401:118)	41.50	35.00	58.4	48.7	48.7	45.6	44.1	40.6	39.2	32.5	22.9	46.60	56.70

В результате выполненных расчетов шумового воздействия установлено, что суммарные уровни звукового давления от источников непостоянного шума на селитебной территории составляют:

- для дневного времени суток эквивалентные уровни от 45,3 до 52,9 дБА и максимальные от 53,7 до 63,2 дБА при допустимых эквивалентных уровнях 55 дБА и максимальных 70 дБА, что соответствует нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21 табл. 5.35 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Проведенными акустическими расчетами установлено, что уровни звукового давления в период строительства ниже допустимых величин (по всем октавным полосам и эквивалентному уровню звука L_{Aeq} как в дневное время). Таким образом, строительство объекта окажет допустимое воздействие на окружающую среду по фактору шума. Дополнительные шумозащитные мероприятия не требуются.

						<div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;"> ПИР-121-09/2022-ОВОС </div>	Лист
Изм.	Кол.вч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

5.2.2. Акустическое воздействие в период эксплуатации объекта

Проектируемый газопровод является герметичной системой, заглубленной в грунт, и не является источником шумового воздействия на окружающую среду.

5.2.3 Описание расчетных точек

При обосновании выбора расчетных точек учитывалась оценка вклада объекта по шумовому воздействию, а также оценка вклада объекта и его источников выбросов в приземную концентрацию вредных веществ, исходя из значений максимальных приземных концентраций C_m в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, а также расчетных величин концентраций в расчетных точках в зоне влияния объекта.

Точки для расчета выбирались с учетом расположения источников негативного воздействия, прилегающей территории зон с нормативно закрепленными требованиями к качеству атмосферного воздуха. Точки представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4

№ п.п.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Направление (сторона света)
	X	Y			
1	6.00	54.00	2	с запада на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:17:040401:5)	восточное
2	30.00	53.00	2	с запада на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:17:040401:5)	восточное
3	56.50	58.00	2	с севера- востока на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:17:040401:14)	юго-западное
4	13.00	34.50	2	с юго-запада на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:17:040401:83)	сверо-восточное
5	41.50	35.00	2	с юга на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:17:040401:118)	северное

5.3 Санитарно-защитная зона

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» организация санитарных разрывов от распределительных газопроводов не предусмотрена.

В соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы» минимальное расстояние до жилой застройки нормируется в зависимости от параметров газопровода.

В целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей при их эксплуатации, а также предотвращения аварий на газораспределительных сетях согласно Постановлению Правительства РФ №878 от 20.11.2000г. «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» п. 7 для трассы газопровода устанавливается охранная зона.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

5.4 Оценка воздействия на водные объекты

На основании письма ГП «Калугаоблводоканал » №5304-22 от 26.10.2022г. (приложение 4) в пределах участка изысканий источников водоснабжения находящихся в хозяйственном ведении Предприятия, отсутствуют.

На основании письма Администрации МР «Перемышльский район» Калужской области №03-11/2833 от 18.07.2022г. (приложение 8), на территории объекта строительства находится водоохранная зона реки Жиздры на территории Перемышльского, Козельского, Ульяновского районов Калужской области на участки от устья реки Жиздры до впадения реки Улезова (Режим использования установлен статья 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006г. №74-ФЗ)

Геологические условия площадки способствуют образованию «верховодки» в период весеннего снеготаяния и обильных осадков, также формированию техногенного водоносного горизонта в кровле ИГЭ-2 в случае изменения поверхностного стока, инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций, поливе зеленых насаждений и т.п.

Согласно 7537-2022-ИГИ гидрогеологические условия характеризуются повсеместным отсутствием грунтовых вод по состоянию на октябрь 2022г, до разведанной глубины 4,0м.

Деревня Ермашовка расположена на правом берегу р. Жиздры. Одна из веток трассы газопровода проходит по берегу р. Жиздры, на расстоянии 170-210 м от русла реки. Отметки поверхности земли по трассе газопровода изменяются от 148,0 м БС в северной части деревни до 164,0 м БС в южной части деревни.

В центральной части деревни трасса газопровода пересекает ложбину стока, впадающую в р. Жиздру.

В северной стороне на расстоянии от 160м до 220м протекает р.Жиздра.

С западной стороны на расстоянии от 73м до 133м протекает ручей без названия.

С восточной стороны на расстоянии 97м и 429м протекает ручей без названия., на расстоянии 1,43км протекает р.Песочня.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Жиздра составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Ширина водоохранной зоны р. Песочная составляет 100 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Для ручья без названия ширина водоохранной зоны составляет 50 м, ширина прибрежной полосы 50 м.

Участок трассы проектируемого газопровода в ее северной части проходит в пределах водоохранной зоны р. Жиздра.

Трасса проектируемого газопровода не затрагивает водоохранную зону и прибрежную защитную полосу р. Песочня и ручья без названия и прибрежную защитную полосу р. Жиздра.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ, в границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В пределах защитных прибрежных полос дополнительно к ограничениям, перечисленным выше, запрещается:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;

5) сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

Также следует отметить, что все воздействия, оказываемые в этот период, носят временный характер. Трасса прохождения газопровода не осуществляется в пойме реки, нарушение береговой линии исключается, строительная техника размещается за пределами прибрежной защитной полосы, воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания исключается.

Отдельной стоящей площадки с твердым покрытием для размещения техники на период строительно-монтажных работ не предусматривается. Строительные работы ведутся по точным методом (захватами) вдоль трассы газопровода. Продолжительность строительства – 1,8 мес.

Для исключения воздействия на водные объекты и водные биоресурсы на период СМР в качестве мероприятий отведения сточных вод (в т.ч. дождевых, талых и др.) будут использованы приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

Техногенные изменения гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик в районе размещения линейного объекта в результате проведения работ по строительству газопровода не прогнозируется, так как объемы строительных работ относительно незначительны.

5.4.1 Воздействие на водные объекты на период строительства

Наиболее значительное воздействие водная среда испытывает в период строительства, так как предполагается нарушение целостности природно-растительного слоя, что, в свою очередь, приводит к изменению комплексной структуры ландшафта и оказывает влияние на состояние и режим водных объектов в пределах водосборов.

Сопутствующим строительству проектируемых объектов, фактором воздействия на окружающую среду так же является использование большегрузных транспортных средств, эксплуатация строительной техники, что сопровождается загрязнением атмосферного воздуха, почвенного покрова, и, в конечном итоге, поверхностных вод, в первую очередь такими загрязняющими веществами, как нефтепродукты.

Потенциальное воздействие на подземные воды может проявляться как в изменении уровня режима подземных вод (в первую очередь – грунтового горизонта), так и в их загрязнении.

Химическое загрязнение может быть связано со сбросом неочищенных сточных вод, утечками горюче-смазочных материалов от автотранспорта.

При строительстве на производственные нужды вода используется в безвозвратном цикле, следовательно производственные сточные воды не образуются.

Вода на строительной площадке расходуется на производственные, хозяйственно-бытовые и противопожарные цели. Методика расчета водопотребления произведена в соответствии с СП 31.13330.2021.

Потребность в воде

Потребность в воде определена по нормам для линейных объектов на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» часть I, 1983г.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Потребность строительства во временных ресурсах приведена в таблице 5.5.

Таблица 5.5

Вид ресурса	Единица измерения	Расчетная потребность на 1 км газопровода	Расчетная потребность на 1,333 км
Вода на производственные и технические нужды	м³ / сек	0.07	0.09
Вода на пожаротушение	л / сек	20.0	20.0
Вода для хозяйственных нужд	л / сек	0.08	0.1
Вода питьевая (6 чел) бутилированная	л/чел (сут)	1.5л (зимой) 3.5л (летом)	9 л/сут(зимой) 21 л/сут (летом)

Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется спецавтотранспортом. Вода должна отвечать требованиям ГОСТ Р 1232-98 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Вода для питьевых нужд применяется бутилированная. Расход воды на одного работающего составляет 2.0 литра в смену.

Расчет поверхностного стока со строительной площадки

Исходные данные

Поверхностный сток отводится с дороги, проложенной вдоль трассы проектируемого газопровода. Дорога предназначена для передвижения строительной техники. Строительные работы ведутся поточным методом, захватами ($S=600 \text{ м}^2$).

Определение количественных характеристик поверхностного стока

Расчет среднегодового объема поверхностных сточных вод выполняется согласно разделу 7 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», Москва, 2015 г.

Среднегодовой объем дождевых (W_D)

$W_D = 10 \times h_D \times \Psi_D \times F = 10 \times 427 \times 0,6 \times 0,06 = 153,72 \text{ м}^3/\text{год}$ ($14,091 \text{ м}^3/\text{период}$), где $h_D=427\text{мм}$ – за теплый период года (СП 131.13330.2020)

Среднегодовой объем талых (W_T) вод

$W_T = 10 \times h_T \times \Psi_T \times F = 10 \times 215 \times 0,6 \times 0,06 = 77,4 \text{ м}^3/\text{год}$ ($7,095 \text{ м}^3/\text{период}$)

где F - расчетная площадь стока, в га;

h_T - слой осадков за холодный период года, $h_T=215\text{мм}$;

Ψ_D и Ψ_T - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

Суммарный объем поверхностного стока составит $21,186 \text{ м}^3$.

Поверхностный сток самотеком собирается в приемки и отводится в приемную емкость. Вывоз ливнестоков будет осуществляться специализированной организацией на очистные сооружения.

При производстве работ возможно негативное воздействие проектируемого объекта на близ расположенные водные объекты (ручей б/н и р. Жиздра) и водоносный горизонт.

Для снижения неблагоприятных воздействий необходимо выполнение следующих мероприятий:

- запрет на несанкционированный забор воды из водных объектов;
- запрет на сброс сточных вод;
- запрет на заправку и ремонт технических средств вне специально отведенных и оборудованных для этих целей мест;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- запрет на размещение в границах водоохранной зоне реки объектов размещения отходов производства и потребления; движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; хранение горюче-смазочных материалов и заправка транспортных средств; осуществление мойки транспортных средств.

5.4.2 Воздействие на водные объекты на период эксплуатации

В процессе эксплуатации газопровода воздействие на поверхностные и подземные воды не предусматривается.

Минимизация негативного воздействия на природную среду при эксплуатации обеспечивается соблюдением требований технологических регламентов эксплуатации сооружений, санитарного состояния территории.

5.5 Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при (складировании) утилизации отходов

5.5.1 Оценка воздействия на окружающую среду при (складировании) утилизации отходов в период выполнения строительно-монтажных работ

В результате строительства на стройплощадке будут образовываться отходы производства и потребления 4-5 класса опасности:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
 - жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин;
 - остатки и огарки стальных сварочных электродов;
 - шлак сварочный;
 - отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные;
 - лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары);
 - тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);
 - отходы мастики строительной на основе карбоната кальция и полиакрилата натрия.
- Вид, состав и объем отходов приведен в таблице 5.6.

1. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 7 33 100 01 72 4)

От жизнедеятельности работающих на стройплощадке образуются ТКО.

Продолжительность строительства 1,1 месяц.

Норматив накопления ТКО на одного работающего принят в соответствии с приказом от 24 ноября 2017 года №501 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Калужской области».

Годовой объем образования твердых бытовых отходов от проектируемого жилого дома составит:

$$6 * 202,58 * 1,1 / 12 = 111,4 \text{ кг/период} = 0,114 \text{ т/период},$$

где:

6 – количество работающих, чел.;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

202,58 – норма накопления ТКО на одного работающего, кг/год;

Отходы будут накапливаться в металлических контейнерах объемом по 0,75 м³, установленных на площадке с твердым покрытием. Отходы ТКО (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 7 33 100 01 72 4)) передаются ГП КО «КРЭО». После сортировки отходы направляются для размещения «Опытно-экспериментальная площадка по приему, обработке ТКО и размещению неутрачиваемых фракций».

2. Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (код 7 32 221 01 30 4)

Норматив образования отходов (осадков) от биотуалетов и хозяйственно-бытовых стоков определяется по формуле:

$$I_{жбо} = N * m_{жбо} * Q * 0,001,$$

где:

$m_{жбо}$ – среднесуточная норма накопления отходов на 1 чел., (2000 л/год) (Приложение М СП 42.13330.2011); = 5,48 л/сут. (1,83 л/смену при 8-ми часовой рабочей смене);

N – средняя численность работающих, $N = 6$ чел.;

Q – продолжительность периода строительства, 1,1 мес., по 24 рабочему дню.

$$I_{жбо} = 6 * 1,83 * 1,1 * 24 * 0,001 = 0,29 \text{ т/период СМР}$$

Отход передает ГП КО «КРЭО».

3. Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код 9 19 100 01 20 5)

Отходы электродов сварочных составляют 15% от количества расходуемого материала:

$$M = m * k, \text{ т/год}$$

где: m – масса поступающих электродов, т/год

k – коэффициент, учитывающий количество образующихся отходов от массы поступающих электродов

$$M = 0,0045 * 0,15 = 0,000675 \text{ т/период}$$

Отход накапливается в мусороконтейнеры и передается на размещение ООО «Реммонтаж».

4. Шлак сварочный (код 9 19 100 02 20 4)

Отходы шлака сварочного составляют 11 % от количества расходуемого материала:

$$M = m * k, \text{ т/год}$$

где: m – масса поступающих электродов, т/год

k – коэффициент, учитывающий количество образующихся отходов от массы поступающих электродов

$$M = 0,0045 * 0,11 = 0,000495 \text{ т/период}$$

Вывоз отходов планируется по мере накопления и передается на размещение ООО «Реммонтаж».

5. Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные (код 8 11 111 12 49 5)

Данный вид отходов образуется при проведении земляных работ и составит 0,00882 т.

Вывоз грунта производится по договору с компанией, имеющей лицензию на вывоз грунта на специально отведенные территории.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

6. Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (код 4 34 110 03 51 5)

Отход образуется при проведении строительных работ при обрезке деформированных концов полиэтиленовых труб и составит 0,054 т.

7. Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код 4 38 111 02 51 4)

Отход в виде тары образуется после использования ЛКМ. Всего при строительстве используется 1 бочка. Вес одной бочки 0,07т.

Количество отходов тары полиэтиленовой, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), составляет: $1 \times 0,07 = 0,07$ т/период.

Отход передается на размещение ООО «Реммонтаж».

8. Отходы мастики строительной на основе карбоната кальция и полиакрилата натрия (код 4 14 434 11 29 4)

В качестве изоляционного материала при строительстве объекта используется мастика. Общая масса мастики в одной бочке – 215 кг. Всего при строительстве используется 3 бочки. Согласно РДС 82-202-96, приложение Б, удельный норматив образования отхода составит 3%. Масса образующегося отхода составит: $3 \times 0,215 \times 0,03 = 0,019$ т. Отход передается на размещение ООО «Реммонтаж».

Таблица 5.6

Характеристика отходов и способы их удаления

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т/период	Способ удаления
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	4	1,09	В мет. емк. с последующей передачей региональному представителю ГП КО «Калугаоблводоканал» в Перемышльском р-не
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,114	Контейнеры ТБО с последующей передачей ГП КО «КРЭО» и дальнейшим размещением на полигоне ТКО. ГРОРО 40-00019-3-00470-220819
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,000495	Передача на размещение ООО «Реммонтаж», лицензия 040№00055П ГРОРО 40-00010-3-00164-27022015
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	4	0,07	Передача на размещение ООО «Реммонтаж», лицензия 040№00055П, ГРОРО 40-00010-3-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

				00164-27022015
Отходы мастики строительной на основе карбоната кальция и полиакрилата натрия	4 14 434 11 29 4	4	0,019	Передача на размещение ООО «Реммонтаж», лицензия 040№00055П, ГРОРО 40-00010-3-00164-27022015
Итого отходов 4 класса опасности			1,293	
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные	8 11 100 01 49 5	5	0,00882	Передача на размещение ООО «Реммонтаж», лицензия 040№00055П ГРОРО 40-00010-3-00164-27022015
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,000675	Передача на размещение ООО «Реммонтаж», лицензия 040№00055П ГРОРО 40-00010-3-00164-27022015
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	5	0,054	Специализированная организация ЗАО «Регион-Центр-Экология»
Итого отходов 5 класса опасности			0,063	
Всего			1,356	

Ст.9 Федерального закона № 89 от 24.06.1998 N 89-ФЗ (с изменениями на 14 июля 2022 года) «Об отходах производства и потребления» лицензированию подлежит деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности. Обращение с отходами 5 класса опасности не лицензируется, но в соответствии федеральным законом № 7 от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» существующие отходы, вне зависимости от степени опасности, должны собираться, перевозиться, храниться согласно установленным требованиям.

Лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов представлены в Приложении 26. Вывоз отходов ТКО осуществляется региональным оператором ГП КО «КРЭО», вывоз жидких бытовых отходов – ГП КО «Калугаоблводоканал» в Перемышльском районе.

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почву в период проведения строительно-монтажных работ, площадки для временного накопления отходов имеют водонепроницаемые покрытия, емкости для накопления жидких видов отходов. Способ временного хранения отходов определяется классом опасности. Расположение мест накопления отходов представлено чертеже ПИР-121-09/2022-ОВОС, л.2.

Образующиеся в процессе строительства отходы временно накапливаются на территории строительной площадки в специально отведенных местах с дальнейшей сдачей для утилизации на специализированные предприятия, имеющие соответствующую лицензию на данный вид деятельности. Временное складирование должно быть организовано с учетом раздельного хранения по позициям, классам опасности и последующему назначению: переработка, захоронение или обезвреживание.

Отходы ТБО и подобные им отходы 4-5 класса опасности, а также строительный мусор накапливаются в контейнерах вместимостью 8 м³ (площадка №1).

В мобильных туалетных кабинках предусмотрены емкости для сбора отходов. Вывоз отходов будет осуществляться с места образования отходов по мере накопления.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Площадка для установки контейнеров должна быть выполнена из ж/б плит с обязательным устройством трехстороннего ограждения (высотой не менее 1,0-1,2 м), для исключения попадания мусора на прилегающую территорию. Ж/б плиты должны быть уложены на песчаную подготовку с обязательным применением подстилающих мембран на основе полиэтилена высокой плотности для предотвращения возможного проникновения вредных веществ в грунт.

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами без промежуточного накопления загружают в грузовую машину и вывозят в специализированную организацию.

5.5.2 Оценка воздействия на окружающую среду при (складировании) утилизации отходов в период эксплуатации проектируемого объекта

Проектируемый газопровод является герметичной системой, заглубленной в грунт и работающей в автономном режиме. В период эксплуатации (при соблюдении правил эксплуатации) образования производственных отходов не происходит, поэтому он не является источником загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

5.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы, природно-растительный покров и геологическую среду (грунты)

Воздействие на территорию, условия землепользования и геологическую среду проявляется в:

- отчуждении земель;
- нарушении территории и изменении рельефа при строительстве;
- возможной активизации экзогенных процессов;
- изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока;
- опасности развития эрозии;
- увеличении нагрузок на грунты;
- формировании специфических техногенных зон;
- загрязнении почв нефтепродуктами;
- вредными веществами от выбросов в атмосферу, образующимися при работе двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и строительной техники.

Под площадку для строительства газопровода выбраны в основном земли, являющиеся наименее ценными из земель сельскохозяйственного назначения. Уменьшение естественной продуктивности сельхозугодий в пределах окраин поселений, сельскохозяйственных сооружений, указанного техногенного воздействия на почвы трассы газопровода делает изъятие таких земель для строительства газопровода объективным. Использование земель сельскохозяйственного назначения или земельных участков в составе таких земель, предоставляемых на период осуществления строительства газопровода, осуществляется без перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий.

Свободная от застройки и использования территория озеленяется устройством газонов с посевом многолетних трав по слою природно-растительного грунта.

Основное воздействие на период эксплуатации объектов связано с необходимостью отвода земельных участков в долгосрочную аренду под размещение площадочных сооружений.

На земельные участки, входящие в охранные зоны, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обре-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

менения).

В остальном, проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на территорию и земельные ресурсы.

Снятие природно-растительного слоя предусматривается от ПК0 до ПК7+83,0; от 1ПК0 до 1ПК4+56,0; от 2ПК0 до 2ПК0+79,0; от 3ПК0 до 3ПК0+15,0

ЛПРС=1333.5 м, СПРС = 5332.0 м², ВПРС = 1944.6 м³.

В процессе снятия и перемещения почвенного слоя происходит разрушение структуры почвы и перемешивание почвенных горизонтов. При этом почва не теряет своих плодородных свойств.

После окончания строительных работ ранее снятый природно-растительный слой целесообразно возратить из временных отвалов на полосу рекультивации с сохранением его объема (1944,6 м³) согласно ГОСТ Р 59057-2020.

В период проведения строительных работ в границах полосы отвода производятся следующие виды работ:

- уборка с территории в границах полосы отвода крупных предметов, в т.ч. камней, препятствующих проведению строительно-монтажных работ и свободному передвижению техники;

- расчистка территории в границах полосы отвода от древесной растительности и порубочных остатков;

- срезка плодородного слоя почвы на площадях, предусмотренных для разработки траншей для прокладки инженерных сетей;

- перемещение плодородного слоя почвы во временные отвалы в пределах полосы отвода, где он хранится до окончания основных строительных работ;

- разработка грунта для укладки инженерных сетей (газопроводов, кабельных линий), устройства дорог и фундаментов сооружений;

- укладка в траншеи инженерных сетей и обратная засыпка;

- планировка строительной полосы с засыпкой ям, выравнивание микрорельефа и т.п.;

- планировка территории в пределах полосы отвода земель;

- возврат плодородного слоя почвы из отвала в пределах полосы отвода;

- разравнивание (планировка) в местах нанесения плодородного слоя почвы.

Основное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров при производстве строительно-монтажных работ заключается в:

- временном нарушении земельных угодий;

- нарушении напочвенного растительного покрова;

- техногенном нарушении мезо- и микрорельефа;

- механическом воздействии на почвенный профиль.

Снижение воздействия на почвенный покров в период проведения строительства, обеспечивается проведением организационных мероприятий и рекультивацией нарушенных земель.

Строительная организация, выполняющая работы, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей природной среды, а также за соблюдение государственного законодательства и международных соглашений по охране природы.

Трубопроводы, фундаменты сооружений подобраны с учетом местных особенностей геологического строения территории. Конструкции, из которых запроектированы объекты, надежно защищены от почвенной коррозии наружной противокоррозионной защитой.

Таким образом, при соблюдении всех технологических норм и правил при строитель-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

стве и эксплуатации проектируемые объекты не оказывают негативного влияния на территорию.

5.7 Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир

Под воздействием на растительный и животный мир понимается антропогенная деятельность человека, связанная с реализацией экономических, рекреационных, культурных интересов, вносящая физические, химические, биологические изменения в окружающую природную среду.

Изменение понимается как перемена (обратимая или необратимая) в средообразующих компонентах или их сочетаниях в результате оказанных воздействий. Последствие понимается как осознаваемое субъектом (человеком или определенной социальной группой) изменение в окружающей среде, приводящее к изменению условий жизни этого субъекта.

На рассматриваемой территории не обнаружено древесно-кустарниковой и травяной растительности, а также животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Калужской области.

В целях снижения негативных последствий воздействий на животный мир при строительстве рекомендуются следующие мероприятия:

- запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;
- исключение проведения работ в ночное время суток;
- соблюдение сезонности в исполнении основных работ для уменьшения фактора беспокойства для животных, особенно в периоды их размножения и линьки, выкармливания молодняка, гнездования, массового пролета и миграций;
- сокращение до минимума присутствие персонала на прилегающих территориях, не используемых для обустройства объекта
- запрещение преследования, разорения гнезд и убежищ, отстрела представителей фауны.

После завершения СМР запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование, материалы, емкости со сточными водами и отходами производства и потребления, не засыпанные участки траншей.

Проектом предусматривается благоустройство территории. Свободная от застройки и использования территория озеленяется устройством газонов с посевом многолетних трав по слою природно-растительного грунта.

Эксплуатация проектируемого объекта не приведет к увеличению существующих антропогенных факторов воздействия на территорию. Влияние на растительный и животный мир будет минимальным.

5.8 Возможные аварийные ситуации

В связи с тем, что чрезвычайные ситуации практически не поддаются прогнозированию, сведение к минимуму всех потенциальных аварий было реализовано на стадии разработки проекта и также будет обеспечено в период его реализации. Несмотря на имеющуюся малую вероятность возникновения крупной аварии в течение строительства и эксплуатации объекта, следует ожидать, что чрезвычайная ситуация такого уровня, сопровождаемая значительными и разнонаправленными социальными, экономическими и экологическими последствиями, не произойдет.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

С целью обеспечения адекватного описания потенциальных последствий чрезвычайных ситуаций, нет необходимости рассматривать воздействия всех возможных аварий, находящиеся вне обоснованных пределов выявляемости.

В этой связи анализ произведен только для тех чрезвычайных ситуациях, сопровождаемых значительными воздействиями факторов, которые действительно могут быть связаны с проектируемым объектом.

Опасными событиями, которые могут оказать влияние на безопасность находящихся на объектах людей, являются:

- пожары (взрывы);
- аварии на инженерных сетях;
- разлив нефтепродуктов.

Объемно-планировочное и конструктивное решение зданий предусматривают беспрепятственную эвакуацию работников объектов, передвижение спасателей и пожарных расчетов.

Пожарная безопасность объектов обеспечиваются соблюдением требований по пожарной безопасности нормативной документации, в том числе:

- Федеральный закон N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 14 июля 2022 года)» следует использовать в работе в качестве справочной информации;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Потенциально-опасные объекты вблизи газопровода отсутствуют.

Краткая оценка возможной обстановки на объекте при возникновении аварийных ситуаций

Основными причинами, приводящим к авариям на объекте могут быть:

- разлив ГСМ при заправке строительной техники;
- возгорание ГСМ при разливе;
- иные причины.

Разлив нефтепродуктов и ГСМ

На период СМР рассмотрена наиболее вероятная аварийная ситуация - разлива технологических жидкостей (ДТ).

Основными причинами разлива нефтепродукта на стройплощадке могут являться:

- неисправность запорной арматуры при проведении операций по заправке техники на специально оборудованной площадке, организованной на стройплощадке;
- неисправность топливного бака строительной техники при движении.

Основными причинами разлива нефтепродукта на стройплощадке могут являться:

- неисправность запорной арматуры при проведении операций по заправке техники на специально оборудованной площадке, организованной на стройплощадке;
- неисправность топливного бака строительной техники при движении в полосе отвода.

При авариях, связанных с разливом транспортируемого топлива, возможно испарение нефтепродуктов без возгорания и воспламенение разлитого нефтепродукта (пожар).

Независимо от причин аварий, рассматриваем 100% разгерметизацию автоцистерны и разлив содержимого.

Пролив ГСМ возможен при разгерметизации и/или утечки непосредственно из топливного бака строительной техники. Наибольший объем разлива возможен при разрушении топливного бака автосамосвала КамАЗ – 5320 объемом 0,25 м³.

Определение площади и объема загрязнения

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Площадь разлива зависит от подстилающей поверхности. В данном случае пролив ГСМ возможен на неспланированную грунтовую поверхность (НГП) и с учетом коэффициента 5 м^{-1} площадь составит $0,25 \cdot 5 = 1,25 \text{ м}^2$.

Вид топлива в баке – дизельное топливо.

Для оценки объема загрязненного грунта использовалась формула:

$$V_{\text{гр}} = F_{\text{гр}} h_{\text{гр}},$$

где $V_{\text{гр}}$ – объем нефтенасыщенного грунта;

$F_{\text{гр}}$ – площадь загрязнения;

$h_{\text{гр}}$ – средняя глубина загрязнения (от 0,3 до 0,5).

В нашем случае принимаем максимальную глубину загрязнения 0,5 м.

Объем загрязненного грунта может составить – $0,625 \text{ м}^3$.

Также при ликвидации аварийной ситуации могут образовываться отходы, количество которых определяется в каждом конкретном случае по фактическому образованию:

- код ФККО 91920402604: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

- код ФККО 91920401603: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

- код ФККО 40231201624: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).

- код ФККО 40231101623: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).

- код ФККО 93121512293: сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)

- код ФККО 93121512293: сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)

- код ФККО 93121613304: сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Для локализации крупных аварий с проливом нефтепродуктов как правило применяются специализированные сорбенты, обладающие большой сорбционной емкостью по отношению к нефтепродуктам. Песок обычно используют для засыпки мелких проливов. В связи с этим, отходы песка, загрязненного нефтепродуктами, при данной аварийной ситуации не рассматриваются.

Рассмотрены два сценария воздействия:

- разлив ГСМ автосамосвала (сценарий № 1);

- возгорание ГСМ, розлившейся жидкости из автосамосвала (сценарий № 2).

Расчеты выбросов представлены в приложении 18.

В соответствии с табл. 8-2 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» по частоте возникновения данные события относятся к редким.

Расчетные значения частот реализации различных сценариев развития пожароопасных ситуаций представлены в таблице 5.7.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Таблица 5.7

Иницилирующее событие	Краткое описание сценария	Основной поражающий фактор	Частота реализации, год ⁻¹
Аварийные ситуации при заправке техники (твердая площадка с отбортовкой в строительной зоне)			
Разрушение топливного бака строительной техники	Разрыв топливного бака → образование разлива нефтепродукта → испарение без возгорания	-	$3,33 \cdot 10^{-7}$
	Разрыв топливного бака → локализация и ликвидация пролива		$1,33 \cdot 10^{-6}$

Сценарий № 1. Разлив ГСМ – загрязнение почвенного покрова, поверхностные и подземные воды, при эмиссия летучих веществ в атмосферный воздух.

При возникновении аварийных ситуаций с образованием разлива ГСМ без возгорания в атмосферный воздух поступают дигидросульфид и алканы C₁₂₋₁₉.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от аварийного разлива при разгерметизации автосамосвала

Количественная характеристика загрязняющих веществ при разливе дизельного топлива

Таблица 5.8

Код в-ва	Наименование вещества	ПДКм.р. мг/м ³	ПДКс.с мг/м ³	ПДКс.г мг/м ³	ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс	
							г/сек	т/период разлива
333	дигидросульфид	0,008	-	0,002	-	2	0,00002	0,0000000915
2754	Предельные углеводороды C _{12-C₁₉}	1,0	-	-	-	4	0,00718	0,00003257
Итого:							0,0072	0,000033

Сценарий № 2. Возгорание ГСМ или отходов – при пожаре, под тепловым воздействием происходит полная гибель растительного покрова и возможная гибель животных. В случае возгорания разлива топлива в атмосферу попадают продукты его горения: азота диоксид, азота оксид, гидроцианид, углерод, серы диоксид, сероводород, углерод оксид, формальдегид, этановая кислота.

В случае возникновения аварийной ситуации, сопровождающейся пожаром, оказывается тепловое воздействие на компоненты окружающей среды.

Таблица 5.9

Код в-ва	Наименование вещества	ПДКм.р. мг/м ³	ПДКс.с мг/м ³	ПДКс.г мг/м ³	ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс
							г/сек
301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04	-	3	0,013
304	Азота оксид	0,4	-	0,06	-	3	0,1
317	Синильная кислота	-	0,01	-	-	2	0,005
328	Углерод	-	0,05	0,025	-	3	0,064
330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	-	3	0,024
333	Сероводород	0,008	-	0,002	-	2	0,0049
337	Углерод оксид	5,0	3,0	3,0	-	4	0,036
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003	-	2	0,06
1555	Этановая кислота	0,2	0,06	-	-	3	0,018
Итого:							0,3249

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Локальные максимумы концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы расчетного прямоугольника в виде точек и цифровых значений концентраций в долях ПДК в этой точке также приведены на картах-схемах (приложении 21, 22). В таблице 5.10 приведены сведения о расстояниях от места аварии до линии достижения 1 ПДК.

Таблица 5.10

Расстояния от места аварии до линии достижения 1 ПДК

Наименование ЗВ	Код вещества	Расстояние от места аварии до линии достижения 1 ПДК, м	
		Сценарий № 1	Сценарий № 2
Азота диоксид	0301		
Азота оксид	0304		-
Гидроцианид (Синильная кислота)	0317		-
Сажа	0328		8,4
Сера диоксид	0330		-
Сероводород	0333	-	0,5
Углерода оксид	0337		-
Формальдегид	1325		145
Этановая кислота (Метан-карбоновая кислота)	1555		-
Предельные углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	2754	-	

При разливе ГСМ (сценарий № 1) расчетные концентрации по сероводороду на контрольных точках составят 7,13Е-03 ПДК, по предельным углеводородам C₁₂-C₁₉ – 0,02 ПДК.

Следовательно, расчётные концентрации загрязняющих веществ на границе с нормируемыми территориями не превышают 1 ПДК (жилая застройка), расчётный уровень воздействия выбросов ЗВ на атмосферный воздух нормируемых территорий не превышает допустимого.

При возгорании ГСМ (сценарий № 2) максимальные значения загрязняющих веществ на контрольных точках составят:

- азота диоксид – с учетом фоновых концентраций 2,06 ПДК, вклад – 1,79 ПДК;
- азота оксид – с учетом фоновых концентраций 0,78 ПДК, вклад – 0,69 ПДК;
- сажа – вклад 1,17 ПДК;
- сера диоксид – с учетом фоновых концентраций 0,17 ПДК, вклад – 0,13 ПДК;
- дигидросульфид – вклад 1,68 ПДК;
- углерода оксид – с учетом фоновых концентраций 0,38 ПДК, вклад – 0,02 ПДК;
- формальдегид – вклад 3,30 ДК;
- этановая кислота – вклад 0,25 ПДК.

Воздействие на геологическую среду при аварийных ситуациях

При проливах на открытых площадках кроме опасности возникновения пожара возникают риски попадания загрязняющих веществ в ливневые сточные воды и водные объекты, загрязнения почв, подземных вод.

Пролив ГСМ возможен при разгерметизации и/или утечки непосредственно из топливного бака строительной техники, при разгерметизации бака топливозаправщика.

Загрязнение почвы нефтепродуктами влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее плодородные и экологические функции. Под влиянием нефтепродуктов увеличивается количество водопроч-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ных частиц почвы, происходит агрегирование почвенных частиц, содержание глыбистых частиц увеличивается, а содержание агрономически ценных мелких частиц уменьшается. Почвы, насыщенные нефтепродуктами, теряют способность впитывать и удерживать влагу. Изменение физических свойств почвы приводит к вытеснению воздуха нефтепродуктами, нарушению поступления воды, питательных веществ. Нефтепродукты вступают во взаимодействие с компонентами почвенного поглощающего комплекса, в результате чего происходит нарушение равновесия геохимических процессов с одновременным фитотоксическим воздействием на растительность.

Несмотря на высокую вязкость ГСМА отдельные виды грунтов могут пропускать этот продукт на достаточные глубины, если не принять своевременные меры по ликвидации аварийного разлива.

Проливы ГСМ на открытых площадках (если они имеют твердое покрытие) удаляются, как правило песком или другим сорбентом, которые затем помещаются в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала. Остаточное загрязнение может обрабатываться специальными моющими растворами (Рекомендации по применению технических средств при ликвидации последствий разлива нефтепродуктов https://10.mchs.gov.ru/uploads/resource/2020-06-18/1-19-dokument_1592485174379527178.pdf).

В случае попадания ГСМ на почву загрязнение обрабатывается препаратом микроорганизмов, разрушающих жидкие углеводороды. Если загрязнение значительное, то проводится рекультивация почвы. Попадание ГСМ со сточными водами в сети городской канализации или водные объекты предотвращается следующими мероприятиями:

- вертикальная планировка всей площадки строительства с соблюдением нормативных уклонов поверхности, обеспечивающих временный водоотвод поверхностных вод в приемный резервуар;

- обвалование по периметру для исключения попадания атмосферных вод за пределы стройплощадки.

Отходы загрязненного грунта и (или) сорбента должны передаваться специализированной организации, имеющей лицензию на данный вид работ.

Краткая оценка возможной обстановки на объекте при возникновении аварийных ситуаций при эксплуатации:

Проектируемые газопроводы по рабочему давлению относятся к газопроводам низкого $P \leq 0,005$ МПа давления. Прокладка газопроводов осуществляется открытым способом. По типу прокладки проектируемые распределительные газопроводы относятся к подземным.

Транспортируемая среда: газ природный теплотой сгорания $Q = 7960$ ккал/м³ и удельным весом $\gamma = 0,676$ кг/м³.

Причинами взрыва (пожара) могут являться:

образование взрывоопасной газовоздушной смеси вследствие:

- нарушения правил эксплуатации газового хозяйства, в т.ч. несвоевременное обслуживание, вследствие неподготовленности или халатного отношения дежурного персонала, обеспечивающего работоспособность объекта, приведшие к утечке газа;

- неисправности в системе газового хозяйства (нарушения целостности газопроводов и приборов), в т.ч. неисправности аппаратуры контроля и автоматики безопасности, приведшие к утечке газа, и наличие источника огня (включение электроприборов, зажигание спичек, зажигалок, не потушенных окурков сигарет и т.п.).

Наиболее вероятным для аварии и опасным является нарушение герметичности подводящего газопровода с выходом газа и последующим взрывом облака газовоздушной смеси

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

(ГВС) с последующим факельным горением.

Причинами нарушения герметичности газопровода могут быть:

- ведение несанкционированных земляных работ в охранной зоне газопровода;
- коррозия или дефект труб, сварных швов, фланцевых и муфтовых соединений;
- умышленное повреждение газопровода (террористический акт).

На период эксплуатации рассмотрены наиболее вероятные аварийные ситуации;

- нарушения целостности газопроводов (сценарий № 1);
- разгерметизация газопровода, сопровождающейся воспламенением газа (сценарий №2).

В соответствии с табл. 8-2 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» по частоте возникновения данные события относятся к редким.

Расчетные значения частот реализации различных сценариев развития пожароопасных ситуаций представлены в таблице 5.11.

Таблица 5.11

Иницилирующее событие	Краткое описание сценария	Основной поражающий фактор	Частота реализации, год ⁻¹
Нарушения целостности газопроводов и приборов	Разгерметизация газопровода с мгновенным воспламенением	Тепловое излучение пожара	$7,35 \cdot 10^{-9}$
	Неисправности в системе газового хозяйства (нарушения целостности приборов) – испарение и воспламенение		$5,12 \cdot 10^{-9}$
	Разгерметизация газопровода → испарение без возгорания	-	$2,48 \cdot 10^{-7}$
Разрушение топливного бака строительной техники	Неисправности в системе газового хозяйства (нарушения целостности приборов) → испарение без возгорания	-	$1,12 \cdot 10^{-6}$

Сценарий № 1. Аварии при разгерметизации газопровода сопровождаются истечением газа до срабатывания отсекающей арматуры, закрытием отсекающей арматуры, истечением газа из участка газопровода, отсеченного арматурой. В местах повреждения происходит истечение газа под высоким давлением в окружающую среду. На месте разрушения в грунте образовывается воронка. Метан поднимается в атмосферу, а другие газы оседают в приземном слое. Смешиваясь с воздухом, газы образуют облако взрывоопасной смеси. При возникновении аварийных ситуаций – нарушения целостности газопроводов и приборов без возгорания в атмосферный воздух поступают метан, одоранта СПМ.

Сценарий № 2. Аварийная ситуация на газопроводе, сопровождающейся воспламенением газа. В случае возгорания в атмосферу попадают продукты его горения: несгоревший метан и другие углеводороды в пересчете на метан, азота диоксид, азота оксид, оксид углерода.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при возникновении аварийных ситуаций представлены в Приложении 19.

В случае возникновения аварийной ситуации, сопровождающейся пожаром, оказывает тепловое воздействие на компоненты окружающей среды.

Локальные максимумы концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы расчетного прямоугольника в виде точек и цифровых значений концентраций в долях ПДК в этой точке

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

также приведены на картах-схемах (приложении 23, 24). В таблице 5.12 приведены сведения о расстояниях от места аварии до линии достижения 1 ПДК.

Таблица 5.12

Расстояния от места аварии до линии достижения 1 ПДК

Наименование ЗВ	Код вещества	Расстояние от места аварии до линии достижения 1 ПДК, м	
		Сценарий № 1	Сценарий № 2
Азота диоксид	0301		-
Азота оксид	0304		-
Углерода оксид	0337		-
Метан	0410	-	-
Одорант СПМ	1716	-	

При расчете аварии при наиболее неблагоприятном варианте – затухание горелки, в атмосферу поступает природный газ. В расчете принимается газ метан (CH₄), составляющий до 98% объема природного газа.

О затухании горелки на пульт в диспетчерскую поступит сигнал. Для ручного отключения подачи газа диспетчером необходимо 300 с (5 мин.).

Расчетное время отключения трубопроводов следует принимать равным:

- времени срабатывания систем автоматики отключения трубопроводов согласно паспортным данным установки, если вероятность отказа системы автоматики не превышает 0,000001 в год или обеспечено резервирование ее элементов (но не более 120 сек.);

- 120 сек. - если вероятность отказа системы автоматики превышает 0,000001 в год и не обеспечено резервирование ее элементов;

- 300 сек. - при ручном отключении.

Для тушения пожара используются пожарные машины из пожарной части №25 в 14 км от проектируемого объекта. (Приложение 10)

Расчетное время прибытия составит – 15 минут.

Дорожная сеть в районе проектируемого объекта развита и достаточна для осуществления эвакуационных мероприятий. Обеспечивается свободный доступ автомобильного транспорта к трассе газопровода. Проектируемые проезды вокруг трассы увязаны с существующими проездами, и создают единую сеть, позволяющую, при необходимости, подъехать к любому участку трассы. Сеть улиц и дорог обеспечивает быстрые и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами Перемышльского района, объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общей сети.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта

Природоохранные мероприятия направлены на сведение к минимуму негативного воздействия процесса строительства и эксплуатации линейного объекта на компоненты окружающей природной среды.

Основным мероприятием, обеспечивающим надежную эксплуатацию, является проведение всех видов надзора по обеспечению качества строительства и приемки объекта в эксплуатацию. Отклонение от проектной документации не допускается.

Строительство осуществляется подрядной организацией в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды, установленными законодательством РФ, настоящей проектной документации, а также нормативно-разрешительной документацией. При этом предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности при строительстве объекта.

Для обеспечения постоянного контроля и качества строительных работ проектом предусмотрены следующие технологии:

- при приемке законченных конструкций или частей сооружений строительному контролю подлежит проверка: соответствия конструкций рабочим чертежам; качества бетона по прочности, а в необходимых случаях по морозостойкости, водонепроницаемости и другим показателям, указанным в проекте; качества применяемых в конструкции материалов, полуфабрикатов и изделий.

- строительный контроль работ по монтажу сборных конструкций включает проверку: качества конструкций и материалов, применяемых при монтаже сооружений и заделке монтажных стыков; соблюдения технологии и последовательности выполнения монтажных работ; геометрических размеров и положения смонтированных частей сооружений; качества монтажных соединений, замоноличивания и герметизации стыков и швов; готовности смонтированных частей сооружений к производству последующих работ.

В период эксплуатации ответственность за надлежащее содержание объекта, его безопасность для пользователей окружающей среды и населения, соблюдение требований противопожарных, санитарных, экологических норм и правил в процессе эксплуатации в соответствии с действующим законодательством несет его владелец, а в период строительства всю ответственность несет подрядная строительная организация.

Подрядная организация до проведения работ оформляет в природоохранных органах все разрешения, согласования и лицензии, необходимые для производства работ по данному объекту. Несёт ответственность за накопление, транспортирование, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов в соответствии с законодательством РФ в области обращения с отходами.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях представлена в пункте 7.

6.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основным мероприятием, обеспечивающим надежную эксплуатацию, является прове-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

дение надзора по обеспечению качества строительства и приемки объекта в эксплуатацию.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов на территории проведения строительных работ и прилегающей территории.

Для снижения отрицательного влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ подрядная строительная организация обеспечивает:

- контроль за работой автотранспорта в период СМР с целью снижения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с выхлопными газами;
- проведение работ по согласованному графику проведения работ по строительству;
- соблюдение правил техники безопасности при производстве земляных, сварочных, малярных и прочих видов работ;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- транспортирование сыпучих материалов (щебня, песчано-гравийной смеси, разработанного грунта и др.) специализированными автомобилями, исключающими возможность попадания материала в окружающую среду.
- применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого и жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих и изоляционных материалов; оттаивании мерзлого грунта, прогреве строительных конструкций, разогреве материалов и подогреве воды.

В целях уменьшения загрязнения окружающего воздуха токсичными выбросами продуктов сгорания дизельных и карбюраторных двигателей строительных машин и строительного транспорта топливная аппаратура этих двигателей должна быть отрегулирована на минимальное содержание окиси углерода в выхлопных газах. По возможности должно быть осуществлено максимальное применение машин с электроприводом, применение электроэнергии взамен твердого или жидкого топлива для технологических нужд. Работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов (не более 3 единиц строительной техники, работающей одновременно).

Принятые проектные решения обеспечивают безаварийную эксплуатацию объекта, что позволяет минимизировать негативное воздействие на состояние воздушного бассейна при эксплуатации объекта. Для этого проектными решениями предусматриваются следующие технические решения:

- применение современных и надежных методов строительства;
- применение трубопроводов, материалов и т.д., имеющих сертификаты соответствия;
- прокладка газопровода на переходах через дороги в защитных футлярах;
- проведение испытаний на прочность и проверки на герметичность всех проектируемых участков газопроводов;
- установка отключающих устройств;
- контроль сварочных стыков;
- для защиты трубопроводов от атмосферной коррозии для участков надземных газопроводов предусматривается антикоррозионное покрытие.

С целью своевременного выявления утечек и неисправностей, выполнения необходимых профилактических ремонтных работ, в период эксплуатации службами эксплуатирующей организации должен осуществляться регулярный профилактический осмотр трассы газопровода.

Сброс газа в атмосферу производится только при изменении технологического режима,

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

проведении регламентных ремонтных работ или в аварийных ситуациях на объектах.

Сброс природного газа в штатных ситуациях осуществляется через продувочные свечи при нормальных метеоусловиях и при благоприятном, относительно территории жилой застройки, направлении ветра. При наступлении неблагоприятных метеоусловий запрещается проводить залповые выбросы природного газа в атмосферу.

Принятые проектные решения обеспечивают безаварийную эксплуатацию объекта, что позволяет минимизировать негативное воздействие на состояние воздушного бассейна при эксплуатации объекта.

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

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации почв, при производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться следующие основные требования к их проведению:

- обязательное соблюдение границ строительной полосы;
- рациональная компоновка объектов, позволяющая снизить площадь земель, вовлеченных непосредственно в строительство;
- использование современной строительной техники и технологии;
- проведение подготовительных и строительных работ в строго согласованные с землепользователями сроки;
- завоз оборудования и материалов – автотранспортом, по существующим подъездным дорогам;
- исключение проездов автотранспорта и строительной техники вне установленных маршрутов;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение уровня образования отходов, их утилизация;
- недопущение захламления зоны строительства мусором (обустройство специальных мест для временного складирования отходов с последующей передачей специализированным организациям);
- с целью сокращения складских площадей и уменьшения объема погрузочно-разгрузочных работ необходимо максимально применять монтаж конструкций, а также разгрузку материалов на рабочие места непосредственно с транспортных средств;
- укомплектование рабочих мест сварщиков специальными поддонами для предотвращения загрязнения почвогрунтов окалиной;
- слив горюче-смазочных материалов производить только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- строгое соблюдение проектных решений, выполнение всех природоохранных мероприятий предусмотренных проектной документацией;
- планирование обоснованных и апробированных методов рекультивации.

После завершения строительства на территории проведения работ убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы – восстановление поверхности до естественного рельефа работы.

После окончания строительных работ ранее снятый природно-растительный слой целесообразно вернуть из временных отвалов на полосу рекультивации с сохранением его объема (1944,6 м³) согласно ГОСТ Р 59057-2020.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

6.3 Мероприятия по охране недр, геологической среды

Пользование недрами не связано с добычей полезных ископаемых, а связано с проведением работ по строительству газораспределительной сети.

В составе газораспределительной сети отсутствуют объекты, обуславливающие опасность микробиологического и химического загрязнения недр (в т.ч. подземных вод).

Таким образом, в данном проекте все мероприятия направлены на исключение загрязнения данного компонента окружающей среды в ходе проведения строительных работ.

Мероприятия по охране недр и предотвращению их загрязнения в период проведения СМР совпадают с мерами по охране земельных ресурсов и почвенного покрова.

Основными организационными мероприятиями в период проведения СМР являются:

- использование участка недр в соответствии с целью строительства объектов и инженерных сетей, предусмотренных проектной документацией;
- использование современных машин и оборудования;
- соблюдение норм и правил ведения работ, связанных с использованием недрами, предотвращающих загрязнение подземных вод и грунтов;
- накопления отходов в водонепроницаемых контейнерах;
- сбор образующихся сточных вод;
- использование нетоксичных и инертных изолирующих материалов подземных частей сооружений и др.

Мероприятия по охране недр (грунтов, подземных вод) от загрязнения подразделяются на:

- профилактические, направленные на сохранение естественного качества грунтов и подземных вод;
- локализационные, препятствующие увеличению и продвижению создавшегося очага загрязнения;
- восстановительные, проводимые для удаления загрязнений из толщи грунтов и восстановления их природного качества.

Обязанность по принятию мер по охране недр возлагается на подрядную организацию, деятельность которой может оказать влияние на их состояние.

Конструкция газопровода, глубина заложения, балластировка газопровода, температурный перепад обеспечивают его прочность, деформативность, продольную устойчивость и устойчивость против всплытия.

Основным мероприятием по охране недр в период эксплуатации объекта является исключение аварийных и других чрезвычайных ситуаций на газопроводе.

Охрана геологической среды включает ряд профилактических мер, предпринимаемых для предотвращения нежелательных геологических процессов, а также специальные мероприятия по защите геологической среды, предпринимаемые при наличии таких воздействий для минимизации их последствий.

Риск техногенных воздействий на потенциально неустойчивые участки литосферы в данном случае исключены. Территория участка не подвержена опасным проявлениям экзогенных геологических процессов.

6.4. Мероприятия по снижению риска возникновения аварийных ситуаций и локализации аварий

Работы по предотвращению аварий или ликвидация их последствий на газопроводах

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

могут производиться эксплуатирующей организацией газораспределительной сети в любое время без согласования с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков, но с уведомлением их о проводимых работах.

При выполнении работ по проектированию опасных производственных объектов обеспечивается контроль качества проектной документации, выполнение ПСД в строгом соответствии действующих СНиП и НТД.

До начала строительства заказчику заключить договор на ведение авторского надзора за соблюдением проектных решений в процессе производства строительно-монтажных работ.

На стадии строительства должны обеспечиваться соблюдение технологии производства строительно-монтажных работ, выполнение технических решений, предусмотренных проектной документацией на строительство газопровода, а также использование соответствующих материалов и изделий, имеющих разрешения на применение.

С учетом технологии ведения СМР на территории строительства основную опасность представляют аварийные проливы ГСМ. Для исключения возникновения данного вида загрязнения подрядная организация обязана проводить в качестве профилактических мероприятий постоянный контроль технического состояния используемых транспортных средств и механизмов, контроль за операцией заправки строительной техники на специально оборудованных площадках.

В случае возникновения аварийного пролива необходимо принять оперативные меры, направленные на локализацию очага загрязнения, тем самым, исключая распространение загрязнения в толщу грунтов.

Основным локализационным мероприятием является применение сорбирующих материалов (сорбентов). В зависимости от площади загрязнения сорбент наносится на поверхность загрязненного почвогрунта с использованием машины типа РУМ или вручную. После того, как разлив устранен, сорбент механически удаляется и вывозится на утилизацию. Время принятия мер по устранению аварийного пролива должно обеспечить исключение проникновения ГСМ в толщу грунтов. В противном случае, подрядная организация обязана провести комплекс восстановительных мероприятий в зависимости от глубины проникновения загрязнения.

Возможные аварии при производстве работ будут оперативно устраняться силами подрядчика и специальных служб (МЧС).

Для обеспечения взрывопожарной безопасности проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение газоопасных работ только по наряду-допуску в соответствии с правилами безопасности;
- проведение с персоналом инструктажа о мерах пожарной безопасности.
- площадки, металлоконструкции, оборудование и трубопроводы, которые находятся в зоне проведения огневых работ, должны быть очищены от взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных продуктов (пыли, смолы, горючих жидкостей материалов и т.д.).
- строительный мусор должен своевременно вывозиться с целью недопущения загромождения и захламления рабочей площадки. При срабатывании систем контроля взрывоопасных концентраций газопаровоздушной среды необходимо принять меры по обнаружению и устранению причин, вызывающих загазованность.
- на время проведения сварочных или других огнеопасных работ на рабочей площадке предусматривается размещение передвижного пожарного щита, укомплектованного необходимыми первичными средствами пожаротушения, немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии.
- производить сварку, резку и нагрев открытым пламенем трубопроводов, содержащих газ под давлением, не допускается без согласования с эксплуатирующей организацией мероприятий по обеспечению безопасности и без наряда-допуска.
- не допускается сжигание материалов от разборки на территории рабочей площадки.
- курение разрешено только в специально отведенных для этого местах, оборудованных специальными знаками.

Работоспособность и безопасность эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления должны поддерживаться и сохраняться путем проведения технического обслуживания и ремонта в соответствии с эксплуатационными документами, техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил, утвержденными федеральными органами исполнительной власти, и другими нормативными правовыми актами.

Эксплуатационная служба должна иметь и вести комплект эксплуатационной документации, дающей полную характеристику каждого газопровода и сооружений на нем.

При эксплуатации газопровода предусматриваются следующие виды работ:

- техническое обслуживание;
- плановые ремонты (текущие и капитальные);
- аварийно-восстановительные;
- отключение недействующих газопровода и газового оборудования.

К техническому обслуживанию газопровода относятся следующие работы: наблюдение за состоянием наружных газопроводов и сооружений на них, включая средства электрозащиты, а также устранение мелких неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации; проверка состояния газопроводов и их изоляции приборами, буровым и шурфовым осмотром или посредством опрессовки; измерение давления газа в газопроводах.

Аварийно-восстановительные работы относятся к внеплановым работам, необходимость выполнения которых появляется вследствие нарушений целостности газопровода или сооружений на нем, создающих аварийную ситуацию. Аварийно-восстановительные работы должны проводиться немедленно.

В газовом хозяйстве должны быть составлены дополнительные планы и графики осмотра газопроводов после выявления деформации грунта и других явлений, которые могут вызвать недопустимые напряжения в газопроводе.

Внеплановый обход трассы газопроводов следует производить после аварий на водонесущих коммуникациях, сооружениях, расположенных в районе прокладки газопровода, обильных дождей, подъема грунтовых вод и уровня воды в реках, ручьях, оврагах, обводнения и заболачивания трассы газопровода.

При эксплуатации газопроводов следует уделять внимание участкам ввода газопроводов в здания. Вести наблюдение за зазором между трубопроводом и футлярами, а также за состоянием напряжения компенсаторов. Следует предусматривать мероприятия по отводу воды от траншеи газопровода, не допускать обводнения и заболачивания трассы.

При обходе подземных газопроводов следует производить проверку на загазованность колодцев, цокольных и подвальных этажей зданий в радиусе 15 м от газопроводов низкого давления.

При обходе подземных газопроводов следует следить за деформациями колодцев и сооружений, вызванными осадками или выпучиванием, а также за наличием в них воды. При выявлении подвижек (осадок) или выпучивания грунта при подземной прокладке газопровода следует отрывать шурфы для определения состояния изоляции и причины, приведшие к де-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

формациям газопровода.

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению транспортной безопасности с мерами по антитеррористической защищенности объекта:

- поддержание эксплуатирующей организацией газопроводов в исправном состоянии за счет своевременного выполнения ремонтных и профилактических работ;
- обеспечение противопожарного состояния трассы; установка средств визуального предупреждения (предупреждающие плакаты, указатели и т.п.);
- уведомление руководителей организаций и населения о местонахождении газопроводов;
- установка подземной отключающей запорной арматуры под ковер.

6.5. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции

При производстве работ возможно негативное воздействие проектируемого объекта на близ расположенные водные объекты (ручей б/н и р. Жиздра) и водоносный горизонт.

Целью мероприятий по охране водотоков при всех видах строительно-монтажных работ является:

- исключение изменения гидрогеологических и гидрологических условий территорий в результате производства земляных работ;
- исключение загрязнения рыбохозяйственных водотоков;
- восстановление существовавшей до начала строительства системы поверхностного стока.

Для предотвращения загрязнения водных объектов категорически запрещается:

- разлив нефтепродуктов и складирование производственных и бытовых отходов на берегах водотока и вдоль маршрута движения, в зоне работы транспорта и строительной техники;
- сброс жидких отходов в водоток;
- мойка машин и механизмов на специально оборудованных площадках, размещенных вне границ водоохраных зон.

С целью минимизации возможных воздействий на водные объекты (включая водные биоресурсы) и соблюдения требований ст. 65 Водного кодекса в период проведения строительно-монтажных работ проектными решениями предусмотрено:

- строгое соблюдение границы территорий отведенных для производства работ;
- проведение работ в период отсутствия атмосферных осадков. Для этого перед началом производства работ подрядчик получает информацию гидрометцентра о прогнозе погоды с целью выполнения работ в период без наличия дождей и ливней. На случай выпадения осадков подрядная строительная организация должна предусмотреть: устройство водоотводных валиков и канав и временных накопительных емкостей;
- складирование разработанного грунта вне границ прибрежной полосы в отвалы, при необходимости производится покрытие грунта нетканым синтетическим материалом с укреплением его по периметру мешками с песком;
- размещение и обустройство мест складирования стройматериалов и размещение контейнеров для накопления отходов вне границ ВЗ;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- заправка строительной техники осуществляется вне ВЗ водотоков;
- постоянный контроль за использованием исправной техники;
- движение транспортных средств по организованным проездам с твердым покрытием строго в границах отведенной строительной полосы.

В полосе отвода после завершения СМР выполняется рекультивация нарушенных земель.

Производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом организации строительства (ПОС), запрещается.

Ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой окружающей территории и водного объекта от загрязнения и соблюдение требований Росрыболовства и других органов надзора, возлагается на руководителя подрядной организации.

К мероприятиям по рациональному использованию водных ресурсов в период СМР относятся:

- контроль объема используемой в период строительства воды на соответствие условиям отпуска из сетей;
- повторное использование воды.

Отдельной стоящей площадки с твердым покрытием для размещения техники на период строительно-монтажных работ не предусматривается. Строительные работы ведутся поточным методом (захватами) вдоль трассы газопровода. Продолжительность строительства – 1,1 мес.

Для исключения воздействия на водные объекты и водные биоресурсы на период СМР в качестве мероприятий отведения сточных вод (в т.ч. дождевых, талых и др.) будут использованы приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

Для исключения возникновения аварийной ситуации в период эксплуатации проектируемого объекта должны обеспечиваться:

- контроль технического состояния проектируемого объекта;
- своевременный планово-предупредительный ремонт;
- герметизацией всего оборудования.

Для предотвращения негативного влияния и минимизации его, при эксплуатации объекта необходимо соблюдать требования водоохранного законодательства, нормативных документов об охране окружающей среды и водных ресурсов, а также выполнять комплекс специальных защитных (превентивных) мероприятий.

В виду отсутствия потребности в воде на период эксплуатации объекта мероприятия по рациональному использованию воды в период эксплуатации не предусматриваются. Основным мероприятием по охране водных ресурсов в период эксплуатации будет своевременное осуществление мероприятий по предупреждению и устранению аварийных и других чрезвычайных ситуаций на газопроводе персоналом эксплуатирующей организации.

6.6. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Проектные решения по строительству газопровода разработаны с учетом «Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи». Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- оптимизация маршрутов прокладки газопровода с целью наименьшего нарушения угодий;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- прокладка газопровода предусмотрена подземная (погружен под землю на определенную глубину).

Для охраны растительного покрова при проведении СМР предусматривается:

- схема проездов автотранспорта предусматривает максимально возможное использование уже имеющейся инфраструктуры территории (подъездные дороги);

- исключение проездов автотранспорта и строительной техники вне установленных маршрутов;

- содержание территории рабочей площадки в чистом состоянии от бурьянистой растительности, сорняков (в том числе карантинных);

- восстановление нарушенных производственной деятельностью дорог;

- содействие естественному восстановлению растительного покрова;

- противопожарная защита растительного покрова на прилегающих к площадкам СМР участках;

- рекультивация нарушенных участков земель с учетом природно-растительных условий местности.

Согласно выполненным обследованиям непосредственно в зоне планируемого производства работ краснокнижные растения не обнаружены, следовательно, мероприятия по их пересадке не предусматриваются.

Минимизация загрязнений обеспечивается:

- локализацией деятельности в пределах отведенной территории;

- контролем за состоянием техники;

- организацией мест временного складирования отходов.

В целях снижения воздействия неблагоприятного фактора на представителей фауны и предотвращения их гибели при выполнении строительных работ необходимо соблюдать следующие требования:

- перед началом работ по подготовке территории производить дополнительное обследование участков строительства на предмет переселения представителей фауны из зоны строительства;

- предусматривать ограждение и освещение зоны строительства, другие технические приемы для предотвращения появления и гибели животных на ее территории;

- размещать отходы на специальных площадках, исключающих привлечение объектов животного мира к посещению территории строительства;

- уменьшать или ликвидировать сильные шумовые эффекты технологическими и организационными решениями;

- производить все работы по монтажу, испытанию, эксплуатации оборудования только на территории стройплощадки;

- не содержать собак на производственной площадке;

- сохранять максимально узкий коридор направленного движения техники и людей;

- исключить проведение работ в ночное время суток;

- исключить появление сплошных заградительных сооружений, препятствующих сезонным и суточным перемещениям животных;

- исключить применение горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, отходов производства и потребления без проведения мероприятий, гарантирующих предотвращение возникновения заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- не оставлять на длительное время не закопанные ямы и траншеи;

- оградить все работающие механизмы и их узлы, с целью предотвращения проникно-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

вения и попадания в них животных;

- сократить до минимума присутствие персонала на прилегающих территориях, не используемых для обустройства объекта;
- после завершения строительства в обязательном порядке проводить техническую и биологическую рекультивацию земель.

В период проведения СМР не допускать возникновения пожаров, а также сознательного выжигания естественной растительности, являющейся средой обитания представителей фауны.

Проектом предусматривается благоустройство территории. Проектируемая площадка размещения ГРПШ имеет твердое покрытие. Свободная от застройки и использования территория озеленяется устройством газонов с посевом многолетних трав по слою природно-растительного грунта.

В период эксплуатации основным природоохранным мероприятием является соблюдение правил пожарной и промышленной безопасности, исключающих возникновение аварийных ситуаций на газопроводе и его площадочных сооружениях. В период эксплуатации проектируемых объектов в целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается расчистка охранных зон от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

6.7. Мероприятия для снижения шумового воздействия

На основании проведенного расчета шумового воздействия при эксплуатации объекта дополнительных мероприятий для снижения шумового воздействия не предусматривается.

Для снижения негативного воздействия шума от строительных работ подрядная организация обеспечивает:

- применение на строительной площадке малошумной техники;
- обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на строительной площадке;
- исключение громкоговорящей связи;
- исключение сварочных работ без установки защитных экранов;
- использование оборудования, имеющего уровни шума и вибрации, не превышающие допустимые нормы.

Также для снижения уровня шумовых воздействий от источников (экскаваторы, бульдозеры и др.) возможно использовать усовершенствованные конструкции глушителей, защитные кожухи, многослойные покрытия капотов из резины, поролона и т.п.

6.8. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

В период эксплуатации проектируемого газопровода отходов не образуется.

В период строительства проектируемого объекта должны быть осуществлены мероприятия по сбору и утилизации всех образующихся отходов.

В соответствии с п.1 ст. 751 Гражданского кодекса РФ подрядная строительная организация обязана при осуществлении строительства и связанных с ним работ соблюдать требования закона и иных правовых актов об охране окружающей среды и о безопасности строительных работ.

Подрядная организация обустривает площадки для временного накопления отходов

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

контейнерами для сбора отходов производства и потребления. Конструкция контейнеров исключает воздействие ветра и атмосферных осадков на находящиеся в них отходы, исключает загрязнение окружающей природной среды. Осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности признакам. Рабочий персонал проходит обучение и периодически инструктируется по вопросам сортировки отходов.

Окончательный порядок, способы вывоза и разделения отходов определяются договорными отношениями между подрядной организацией и специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами. Размещение отходов разрешается только на объектах, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Перед транспортировкой проверяется затаривание отходов с целью исключения пыления, разливов и других потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

7. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 строительная площадка согласно п. IV «Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам IV категории» п.п. 11 отнесена к объектам IV категории (продолжительность строительства 1,1 мес.). Следовательно, согласно п.2 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ производственный экологический контроль (ПЭК) не разрабатывается.

Мониторинг атмосферного воздуха включает в себя контроль концентраций следующих загрязняющих веществ (азота диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO₂).

Параллельно с забором проб осуществляется мониторинг основных метеорологических параметров, к числу которых относятся: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление. Результаты наблюдений записываются в рабочий журнал или акт отбора проб.

Контроль за шумовым воздействием работающей техники и оборудования производится в соответствии с ГОСТ Р 53695-2009.

В связи с тем, что продолжительность строительства 1,1 мес., то отбор проб атмосферного воздуха и замеры эквивалентного и максимального уровня звука проводятся один раз при максимально одновременной работе строительной техники.

С учетом принятой технологии проведения работ необходимо организовать мониторинг р. Жиздра. Мониторинг водного объекта организуется в соответствии с требованиями Водного кодекса РФ с целью оценки антропогенного воздействия проводимых в период строительства работ, своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих как на состояние водного объекта и прибрежной территории, так и на качество его ресурсов. Отбор проб из поверхностного источника и данных отложений осуществляются один раз до проведения строительных работ и один раз после их окончания.

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки и прогноза негативных процессов, связанных с загрязнением земель в ходе выполнения СМР. Мониторинг осуществляется по средствам визуальных наблюдений, а также отбора проб для определения содержания химических загрязняющих веществ, паразитологическим и бактериологическим показателям в почве. Отбор проб осуществляется один раз после окончания строительных работ по всей длине трассы газопровода. Отбор проб рекомендуется проводить с поверхностного слоя методом «конверта» на глубину 0,0-0,20 м.

Мониторинг растительного покрова проводится на задействованной строительными работами территории. Данная территория отводится в краткосрочное пользование и подлежит рекультивации по завершении строительных работ. Работы по контролю растительного покрова выполняют организации, проводящие техническую и биологическую рекультивации. Мониторинг проводится посредством визуального контроля выполнения работ по рекультивации.

Зона наблюдения при мониторинге наблюдения с отходами включает:

- места накопления отходов;
- территорию в границах полосы отвода и прилегающая к ней территория.

При проведении мониторинга обращения с отходами строительства контролируются:

- виды отходов на площадке накопления;

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- объемы образующихся отходов;
- целостность и степень заполнения накопительных емкостей;
- соответствие правилам накопления отходов каждого вида (ГОСТ Р 57678-2017);
- своевременность передачи отходов специализированным организациям на размещение.

Режим проведения наблюдений – периодический в течение всего периода строительства объекта.

В связи с небольшой продолжительностью строительства газопровода воздействие при строительстве объекта будет незначительным.

Производственный экологический контроль и экологический мониторинг при возникновении аварийных ситуаций

Настоящий раздел содержит основные мероприятия по мониторингу состояния компонентов окружающей среды в случае возникновения аварийных ситуаций, как на стадии строительства, так и эксплуатации.

Мониторинг воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций отличается от мониторинга окружающей среды при штатном (безаварийном) выполнении намечаемой хозяйственной деятельности высокой оперативностью, отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить пораженную площадь). В случае необходимости для проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные в установленном порядке эколого-аналитические лаборатории.

Основными факторами, определяющими уровень воздействия на окружающую среду в результате аварий, являются:

- загрязнение компонентов окружающей среды, характеризующееся: площадью и степенью загрязнения почвы; площадью и степенью загрязнения водных объектов; количеством загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух; степенью загрязнения подземных вод;
- состояние объектов животного и растительного мира.

Контролируемые компоненты окружающей среды при возникновении аварии представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

№	Аварийная ситуация	Контролируемый компонент окружающей среды
1	Разрыв газопровода → выброс газа из газопровода в атмосферу → рассеивание газа в атмосфере без воспламенения	Атмосферный воздух
2	Разрыв газопровода → истечение газа → воспламенение истекающего газа	Атмосферный воздух Плодородный слой почвы Растительный покров

Мониторинг компонентов окружающей среды проводится сообразно возникновению аварийной ситуации и ее последствиям.

Основными загрязняющими веществами при аварии на проектируемом газопроводе являются природный газ и продукты его сгорания:

- при разрыве трубопровода без возгорания газа основным ЗВ, поступающим в атмо-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

сферу, является метан (содержание более 96%).

- при возгорании природного газа в атмосферу поступают продукты его сгорания: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и несгоревший метан.

При возникновении аварийной ситуации при обнаружении повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха наблюдения проводят 4 раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00ч.).

Время и количество замеров могут изменяться в соответствии со сценарием аварии и местными условиями.

В результате лабораторного контроля отобранных проб должен быть четко установлен перечень загрязняющих веществ (их количественный и качественный состав), а также определена зона загрязнения (до фонового уровня).

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим ГОС-Там и методикам. Результаты отбора проб отражаются в актах. Для оперативной оценки последствий аварийных залповых воздействий на окружающую среду допускается применение методов экспрессного (индикаторного) анализа.

Условием окончания учащенных замеров является прекращение процесса истечения/горения природного газа и установления фонового уровня не более установленных значений санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

Определение размеров зоны повреждения почвенного покрова (в т.ч. растительности) производится непосредственно после ликвидации аварии на основании результатов обследования и выполнения ряда измерений в соответствии с требованиями СТО Газпром 2.1.19-530-2011.

Атмосферный воздух

При возникновении аварийной ситуации, предусматривается отбор проб атмосферного воздуха на месте возникновения аварийной ситуации, контролируется содержание: диоксида азота, оксида углерода и взвешенных веществ.

По истечении 3 дней проводится повторный отбор проб атмосферного воздуха на вышеперечисленные компоненты на границе близлежащей жилой территории. Замеры проводятся до тех пор, пока концентрации загрязняющих веществ не будут соответствовать ПДК.

Почвенный покров

При возникновении аварийной ситуации, производится визуальный контроль наличия загрязнения почвенного покрова, оценивается площадь и глубина загрязнения, а также проводится отбор проб почвы (определяемые показатели: pH, гранулометрический состав, содержание органического вещества, содержание глинистой фракции, общее содержание азота, нефтепродукты, фенолы, гумус). Контроль проводится в период возникновения аварийной ситуации и по окончании ликвидации аварийной ситуации.

Водные объекты

При возникновении аварийной ситуации, производится визуальный контроль и определяется площадь загрязнения. Также предусматривается отбор проб воды и донных отложений выше и ниже по течению от места аварии. Контролируемые показатели:

- для воды: расход воды, скорость течения, глубина (максимальная, минимальная, средняя), температура, pH, взвешенные вещества, БПК₅, ХПК, растворенный кислород, сухой остаток, плавающие примеси, мутность, цветность, запах, фенолы, нефтепродукты

- для донных отложений: pH (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание глинистой фракции, содержание органического вещества, цвет, запах, консистенция, тип, включения, нефтепродукты, фенолы.

Контроль проводится в период возникновения аварийной ситуации и по окончании

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

ликвидации аварийной ситуации.

Растительный и животный мир

При возникновении аварийных ситуаций возможно сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия. Необходимо проведение визуального контроля состояния растительного и животного мира в зоне возникновения аварии и прилегающей территории. Периодичность контроля:

- в период аварийной ситуации;
- по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации;
- проводится до восстановления устойчивой популяции.

Контроль обращения с отходами образующимися при возникновении аварийной ситуации

При аварийных ситуациях с проливом жидкостей место разлива необходимо засыпать песком или сорбентом. Образуются следующие отходы: почва загрязненная нефтепродуктами и отработанные сорбенты. Программой мониторинга предусмотрено проведение контроля

- мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- мероприятий по транспортировке и вывозу отходов;
- мероприятий по передаче отходов на утилизацию, обезвреживание и их размещению;
- учета и отчетность в области обращения с отходами.

Транспортирование отходов должно производиться в соответствии с требованием ст. 16 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Регламент мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций представлен в таблице 7.2.

Регламент мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

Таблица 7.2

Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в жилой зоне	Отбор проб атмосферного воздуха	- При разливе дизтоплива без возгорания: диоксида серы, углеводороды предельные. - При разливе дизтоплива с возгоранием: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, сероводород, углерод оксид, водород цианистый, формальдегид, кислота уксусная. - Погодные условия (температура, влажность, давление, скорость и направление ветра).	На границе близлежащей жилой зоны	1-ый этап – проводится после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению ИЗА и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в жилой зоне
Почвенный покров	Наличие превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в поч-	Отбор проб почвы	При разливе дизтоплива содержание нефтепродуктов.	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-ый этап – после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению источни-

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
	венном покрове				ков загрязнения среды и достижения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ
Растительность; животный мир	Гибель растительности, животных	Визуальное наблюдения состояния растительного и животного мира	Растительность: параметры ПЭМ при безаварийной работе. Животный мир: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биологическое распределение видов, численность и плотность популяций	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации
Подземные и грунтовые воды	Наличие превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в водах	Отбор проб воды	Нефтепродукты в грунтовых водах, в подземных водах –железо общее, микрокомпоненты (Pb, Zn, F, Co, Cu, Se, Cd, Mo, As, Ba, Li, Sr, фенолы, нефтепродукты)	Зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа Устранения аварийной ситуации
Грунтовые воды	Наличие превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в водах	Отбор проб воды	При разливе дизтоплива нефтепродукты	Зона ПЭМ при безаварийной работе	1-ый этап – проводится после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению ИЗА и достижения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в водах

						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	

ПИР-121-09/2022-ОВОС

8. Перечень и расчет компенсационных выплат

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов выполнен по «Инструкции по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды». Нормативы платы приняты согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016г №913 (ред. от 24.01.2020).

8.1. Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха при строительстве

Платежи за выброс загрязняющих веществ от передвижной строительной техники не учитываем, согласно статье 16 Федерального закона от 10.01.2002 № 7ФЗ (с изменениями на 26 марта 2022 года) «Об охране окружающей среды» и Письму Минприроды России от 10.03.2015 г. № 12-47/5413 «О плате за негативное воздействие от передвижных источников».

В соответствии с письмом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 1 февраля 2021 г. NМК-02-02-34/2531 «О предоставлении разъяснений» ,в соответствии с пунктом 11 Критериев осуществление на объекте НВОС хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов продолжительностью менее 6 месяцев является критерием для отнесения объекта НВОС к объектам IV категории».

Согласно «Календарного плана» ПОС, срок строительства – 1,1 мес.

Плата за НВОС IV категории не взимается.

8.2. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

Размер платы за размещение отходов на полигонах в пределах установленных лимитов определяется как произведение соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода и массы (объема) размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов по формуле:

$$П_{н\text{и}О} = \sum C_{iO} \times M_{iO},$$

где $P_{н\text{и}О}$ – размер платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов, руб.;

C_{iO} – ставка платы за размещение 1 тонны i -го отхода в пределах установленных лимитов, руб.; ставка платы определяется по формуле:

$$C_{iO} = Н_{бO} \times K_{эс} \times K_{э}$$

$Н_{бO}$ – базовый норматив платы за 1 т размещенного отхода i -го вида в пределах установленного лимита, руб.

M_{iO} – фактическое размещение i -го отхода, (т, м³).

Норматив платы за размещение 1 тонны i -того отхода в пределах установленных лимитов, руб.; (Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 (ред. от 24.01.2020) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»; Постановление Правительства РФ от 29 июня 2018г. № 758 (ред. от 16.02.2019) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».)

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 1 марта 2022 года N 274 предусматривается установление размера ставок платы за негативное воздействие на 2023 г. на уровне 2018 г. с учетом их индексации вводится дополнительный коэффициент 1,19.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления при выполнении строительно-монтажных работ

В соответствии с п. 6 Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 (ред. от 17.08.2020) «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду») в расчет платы за НВОС включены отходы:

- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- шлак сварочный;
- отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные;
- лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары);
- тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);

- отходы мастики строительной на основе карбоната кальция и полиакрилата натрия.

Остальные отходы передаются специализированным предприятиям на утилизацию и переработку.

Отходы IV класса опасности: $0,089 \text{ т/год} \times 663,2 \times 1,19 = 70,24 \text{ руб./год}$.

Отходы V класса опасности: $0,009 \text{ т/год} \times 17,3 \times 1,19 = 0,19 \text{ руб./год}$.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) относится к ТКО, плату за размещение отходов производит ГП «КРЭО».

Таким образом, плата за размещение отходов производства и потребления при выполнении строительно-монтажных работ составит 70,43 руб./год.

8.3 Расчет затрат на осуществление производственного экологического контроля (экологического мониторинга)

Расчеты по затратам на проведение мониторинга осуществлялся в соответствии с Расценки ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО».

В стоимость работ по осуществлению мониторинга включают следующие виды работ:

- отбор и первичную обработку проб, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на объектах;
- проведение количественного химического анализа отобранных проб.

Затраты осуществление производственного экологического контроля (экологического мониторинга) на период строительства представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Наименование затрат	Стоимость, тыс. руб./год (в ценах 2022 г.)	Примечание
1.	Осуществление производственного экологического контроля (экологического мониторинга)		Расценки ФГУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
ПЭМ за охраной атмосферного воздуха: контрольные точки № 1: - контрольные точки на границе жилой зоны – 1 шт.;			
	Наименование показателей	Стоимость, руб	Примечание
1.	Пыль (взвешенные вещества)	449	
2.	Углерода оксид	815	
3.	Азота диоксид	975	
Итого по 1 точке:		2239	
ПЭМ за атмосферного воздуха (шумовое воздействие):			

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

контрольные точки № 1: - контрольные точки на границе жилой зоны– 1 шт.;			
	Наименование показателей	Стоимость, руб	Примечание
1.	Эквивалентный (по энергии) уровень звукового давления импульсного шума; Максимальный уровень звукового давления импульсного шума	482	
Итого по 1 точке:		482	
ПЭМ за охраной почв Геохимическое опробование проводят по всей длине газопровода после СМР в контрольных точках № 1-2			
1.	Нефтепродукты	1500	
2.	Цинк (Zn)	1000	
3.	Свинец (Pb)	1000	
4.	Никель (Ni)	1000	
5.	Кадмий (Cd)	1000	
6.	Ртуть (Hg)	1500	
Итого по 1 точке:		7000	
Итого по 2 точкам:		14000	
Всего за период СМР		14000	
ПЭМ водного объекта Отбор проб из р. Жиздра: - отбор проб из поверхностного источника – 1 шт. - отбор проб донных отложений – 1 шт.			
1.	Взвешенные вещества	455	
2.	Нефтепродукты	1500	
Итого по 1 точке:		1955	
Итого по 2 точкам:		3910	
Всего за период СМР		20631	

Итого приблизительная стоимость работ по осуществлению мониторинга в период СМР на объекте составит 20631 руб.

В период эксплуатации газопровода экологический мониторинг осуществляться не будет.

Компенсационные мероприятия

При строительстве проектируемого объекта вырубка зеленых насаждений, поросли не предусмотрена, компенсационный мероприятия не предусматриваются.

Строительство линейного объекта не затрагивает сельскохозяйственный земли, в связи с чем в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10 июля 2018 г. N 800 проект рекультивации не разрабатывается.

Проектом предусмотрено проведение работ по рекультивации земель. Затраты на рекультивацию земель составят 11 205,94 руб.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия на окружающую среду могут возникнуть неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способных влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта. По проектируемому объекту «Уличные газопроводы дер. Ермошевка Перемышльского района» имеет место неопределенность, или погрешность, связанная с определением прогнозируемых уровней воздействия на атмосферный воздух.

А именно, прогнозируемые уровни воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативных актов РФ без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Наиболее значимой неопределенностью при проведении ОВОС на растительный и животный мир является отсутствие утвержденных экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ. Однако, по результатам предварительной оценки воздействия на окружающую среду значимость низкая, так как проектируемый объект расположен в условиях сложившейся урбанизированной территории.

Основные неопределенности, допущенные при проведении оценки риска здоровью населения, обусловлены неполнотой информации, отсутствием определения зависимости болезней в Перемышльском районе Калужской области. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки.

В целом, достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, максимально высокая, так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Выводы

Экологическое прогнозирование выполняется с целью предвидения результатов (последствий) воздействия на период СМР и эксплуатации линейного объекта на компоненты окружающей среды.

В период СМР при строительстве будет оказываться негативное воздействие на земельные ресурсы и атмосферный воздух, которое будет выражаться в следующих формах:

- нарушение природно-растительного слоя на участке строительства;
- загрязнение воздушного бассейна территории выбросами вредных веществ при работе строительной техники;
- воздействие шума на прилегающую территорию.

Техногенные изменения гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик в районе размещения линейного объекта в результате проведения работ по строительству газопровода не прогнозируется, так как объемы строительных работ относительно незначительны.

В процессе эксплуатации подземный газопровод не оказывает негативного воздействия на атмосферный воздух. Особенностью эксплуатации объектов газораспределительной системы является то, что технология транспортировки газа не предусматривает постоянных выбросов природного газа в атмосферу.

Проектируемый газопровод является герметичной системой, заглубленной в грунт, и не является источником шумового воздействия на окружающую среду.

В процессе эксплуатации газопровода воздействие на поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир отсутствует.

Существенных изменений демографических условий и отрицательного влияния на состояние здоровья населения не предвидится.

В материалах раздела подтверждена допустимость намечаемого воздействия на окружающую среду при планируемом строительстве объекта с учетом своевременного и полного выполнения всех предусмотренных природоохранных и компенсационных мероприятий.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

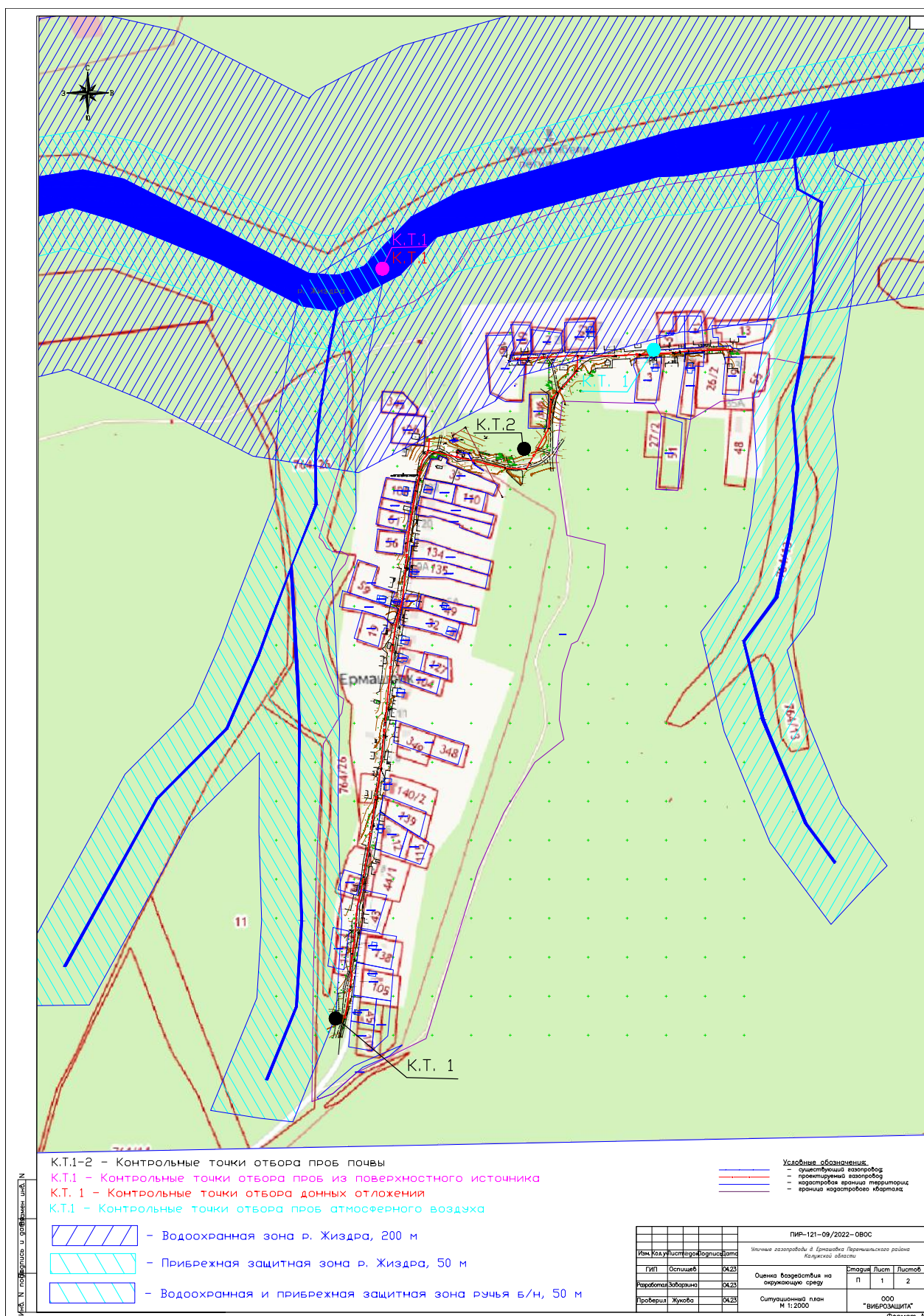
Список использованных источников

1. ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.
2. ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99 г.
3. ФЗ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 г.
4. ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.05.99 № 52-ФЗ.
5. ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ от 14.03.1995 г.
- 6.ФЗ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 г.
7. Земельный Кодекс РФ.
8. Водный кодекс РФ.
9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020г. №999.
10. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
11. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
12. СП 42.13330.2016 Планировка и застройка городских и сельских поселений.
13. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
14. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»
15. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
16. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
17. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
18. ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.
19. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
20. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
21. Приказ от 19 ноября 2021 года N 871 Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки».
22. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Спб., 2012 г.
23. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, Москва, 1999 г.
24. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 г.
25. Методическое письмо № 838//33-07 от 11.09.2001 г. Изменения к методическому письму НИИ Атмосферы № 335/33-07 от 17.05.2000 г.

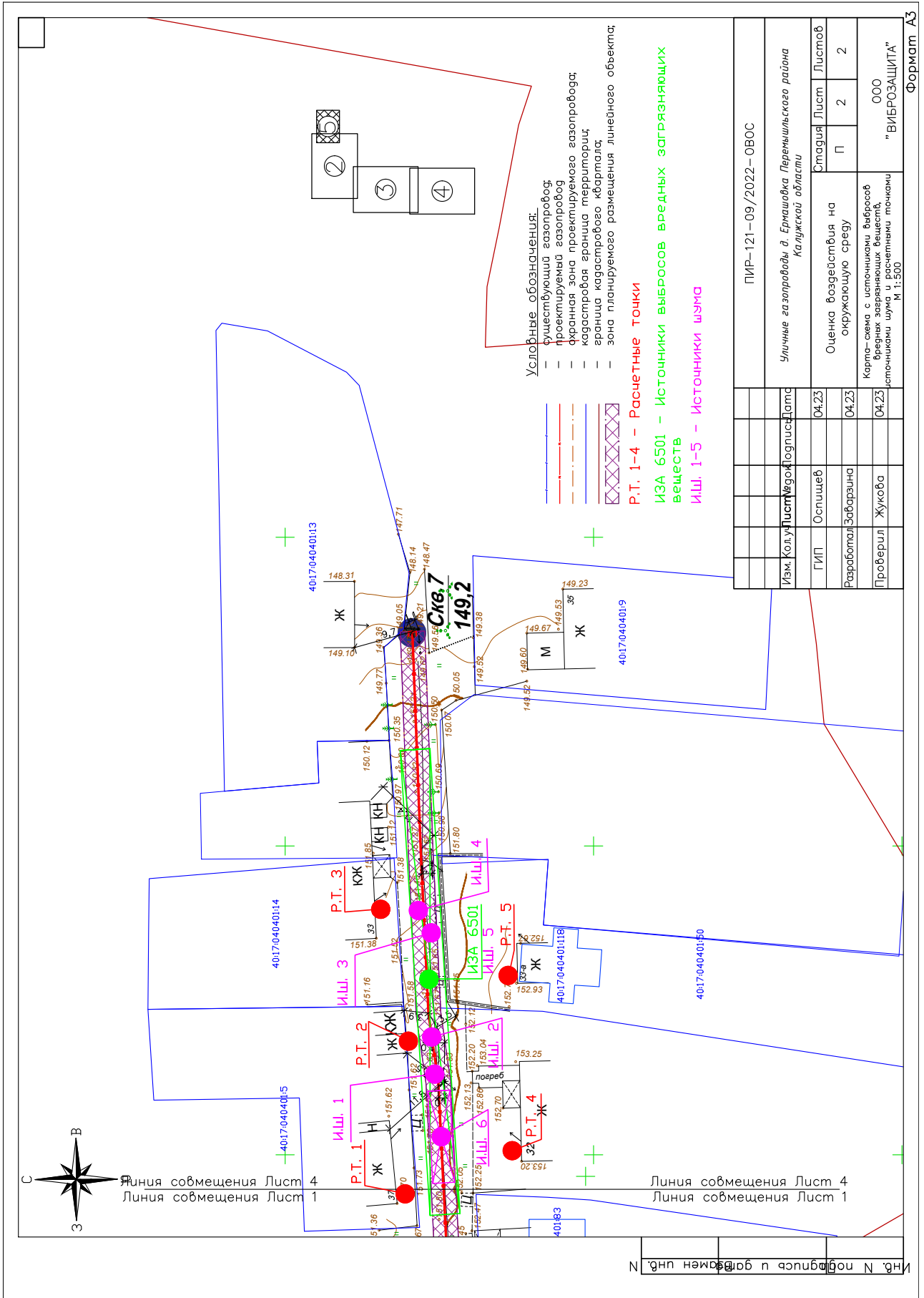
						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

26. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск. 2000 г.
27. Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
28. Расчетная инструкция (методика) “Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса”. СПб., 2006 г
29. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений), Санкт-Петербург, 2002 г.
30. Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
31. СП 51.13330.2011 «Защита от шума».
32. Санитарная акустика. Сборник нормативно-правовых документов. СПб., 2002.
33. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 04.10.2021) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»
34. Приказ от 24 ноября 2017 года № 501 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Калужской области».
35. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 1 февраля 2021 г. МК-02-02-34/2531 «О предоставлении разъяснений».
36. -Алексеев С.К., Дудковский Н.И., Марголин В.А., Рогуленко А.В. Фауна позвоночных животных Калужской области. / Под ред.С.К. Алексеева. – Калуга: АКФ «Политоп», 2011. – 190 с.
37. Решетникова Н.М. и др. Калужская флора. М., Т-во научных изданий КМК. 2010. 548 с., ил.
38. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, 1996 г.
39. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, С-Пб., 2001.
40. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058- 2006. М., 2006.
41. РМ 62-91-90. Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования, Воронеж, Гипрокаучук, 1991 г.
42. Е. Г. Чаповский. Инженерная геология. М. Высшая школа, 1970г.

						ПИР-121-09/2022-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



						<div style="text-align: center;"> ПИР-121-09/2022-ОВОС </div>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



ПИР-121-09/2022-ОВОС						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	