

**Общество с ограниченной ответственностью «ПСГ ИНВЕСТ»
(ООО «ПСГ ИНВЕСТ»)
СРО-П-214-18102019 от 13.04.2021 г. выдано
Союзом архитекторов и проектировщиков «СПЕЦПРОЕКТ»**

Заказчик – ГП «Регион»

Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинский район

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

ПИР-43-11/2023-ОВОС

Книга 1

Общество с ограниченной ответственностью «ПСГ ИНВЕСТ»
(ООО «ПСГ ИНВЕСТ»)
СРО-П-214-18102019 от 13.04.2021 г. выдано
Союзом архитекторов и проектировщиков «СПЕЦПРОЕКТ»
Заказчик – ГП «Регион»

Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинский район

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

ПИР-43-11/2023-ОВОС

Книга 1

Директор



ГИП



Осипов И.В.

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

Обозначение	Наименование	Страница
	Книга 1	
ПИР-43-11/2023-	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 деятельности	21
	2 Особо охраняемая природная территория федерального значения «Национальный парк «Угра»	22
	3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта	31
	3.1 Климатическая характеристика	31
	3.2 Гидрологические условия	34
	3.3 Гидрогеологические условия	35
	3.4 Почвенный покров	35
	3.5 Геоморфологические и геолого-литологические условия	36
	3.6 Опасные природные процессы и явления	37
	3.7 Растительность и животный мир	38
	4 Результаты исследований компонентов окружающей среды	41
	5 Оценка воздействия на окружающую среду	45
	5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	45
	5.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух при строительстве	45

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС.С			
						Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
							П		
ГИП		Оспищев			12.24		ООО «ПСГ ИНВЕСТ»		
Разработал		Бурсина			12.24				
Проверил		Жукова			12.24				

Обозначение	Наименование	Страница
	Выводы	81
	Список использованной литературы	82
Чертежи:		
ПИР-43-11/2023-	Карта-схема с источниками выбросов вредных загрязняющих	84
-ОВОС, л. 1	Веществ и источниками шума М 1:4000	
	Книга 2	
ПИР-43-11/2023-	Приложения	
-ОВОС		

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ 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. Люблинка Дзержинский район» 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-43-11/2023-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 «ПСГ Инвест»

Юридический адрес: 248003, г. Калуга, Тульский 2-й пер, д. 5, офис 48

Почтовый адрес: 248003, г. Калуга, Тульский 2-й пер, д. 5, офис 48

ИНН/КПП: 4027142761/402701001

Директор: Шерман Анна Алексеевна

Заказчик:

Государственное предприятие Калужской области «Регион»

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

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

ИНН 4028004612, КПП 402701001, ОГРН 1024001346170

Директор: Еремин Владимир Александрович

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ 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 «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 31.12.2025 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. Люблинка Дзержинский район» выполнена в соответствии с требованиями законодательства и нормативно – технической документации.

1.2. Общие сведения

Проектируемый объект: «Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинский район».

Проектируемые газопроводы предназначены для газоснабжения жилых домов в д. Люблинка Дзержинского района Калужской области. Проектом предусматривается подача природного газа на бытовые нужды (пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение) 30 домовладений.

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

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

От тройника ЗПК0+72,0/5ПК0 второе ответвление трассы проектируемого линейного объекта прокладывается в юго-восточном направлении, вдоль грунтовой дороги местного значения, на 5ПК1+11,9-5ПК1+19,9 пересекает ее, и следует до заглушки 5ПК1+45,7, устанавливаемой к северо-западу от земельного участка с кадастровым номером 40:04:070501:127.

Второе ответвление от тройника ПК3+67,5/4ПК0 следует в северо-западном направлении, пересекает автодорогу местного значения с щебеночным покрытием, водопровод, далее на 4ПК0+12,1 поворачивает в юго-западном направлении и следует вдоль автодороги местного значения с щебеночным покрытием вдоль земельных участков с кадастровыми номерами 40:04:070501:5; 40:04:070501:89, 40:04:070501:191, 40:04:070501:35, 40:04:070501:80, 40:04:070501:55, 40:04:070501:90, 40:04:070501:31, 40:04:070501:30, на 4ПК5+46,0 проектируемый линейный объект меняет направление на северо-западное до предусматриваемой заглушки на 4ПК5+63,0, устанавливаемой к югу от земельного участка с кадастровым номером 40:04:070501:19.

Строительство

Общая продолжительность строительства составляет 1,3 мес., в т.ч. подготовительный период 0,2 мес. Проектом предусматривается прокладка газопроводов открытым и закрытым способами.

Глубина прокладки проектируемых газопроводов – 1.30 м.

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

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

- получение разрешения на производство строительного-монтажных работ;
- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с окрашенной головкой;
- обеспечение участков строительства, в том числе санитарно-бытовыми помещениями (с обеспечением мер противопожарной безопасности в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 «О противопожарном режиме» (с изменениями и дополнениями) водой и электроэнергией.

До начала производства строительного-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 натуре трассы газопровода. Пункты геодезической основы закреплены постоянными и временными знаками.

Основной период

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

Методы выполнения основных видов строительного-монтажных работ:

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

2. В процессе прокладки газопровода строительной организацией необходимо проводить геодезический контроль точности геометрических параметров, являющихся составной частью производственного контроля качества. Закрепление пунктов геодезической

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

разбивки с требованиями рабочего проекта и нормативных документов по геодезическому обеспечению строительства.

3. Работы по строительству объектов газификации должны производиться специализированными строительными-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 почвенно-растительного слоя предусматривается в объеме 1117,44 м³

Разработка грунта в траншеях под трубопроводы производится с помощью одноковшового экскаватора типа JCB 3CX (мощн. двиг. 63кВт) и вручную, где не возможен проезд техники, в опасной зоне ВЛ со складированием минерального и грунта на полосе отвода. Засыпка траншеи производится при помощи трубоукладчика с бульдозерным отвалом ТБ-2 (мощн. двиг. 90кВт).

Все работы по прокладке газопровода должны выполняться согласно требований СП45.13330.2012 «Земляные сооружения», СП 62.13330.2011 с изм. №1-4 «Газораспределительные системы», а также согласно ППР.

Проектируемый газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 газ SDR17,6-110x6,3; ПЭ100 газ SDR17,6-90x5,2; ПЭ100 газ SDR17,6-63x3,6, ПЭ100 газ SDR11-110x10,0; ПЭ100 газ SDR11-63x5,8 и стальных электросварных труб Ø108x4,0 мм.

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

Проектом не предусматривается образование излишков природного и минерального грунта, весь объем вынимаемого природного и минерального грунта в том же объеме возвращается на восстановление трассы газопровода.

Доставка материалов, конструкций и труб на линейный объект осуществляется непосредственно автотранспортом по существующим дорогам.

Эксплуатация

В соответствии с СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы с изм. №1 и №2» (п. 4.3, табл. 1) и "Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления" проектируемые газопроводы относятся к газопроводам низкого давления $P \leq 0,003$ МПа.

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

Согласно техническим условиям №1120/45 от 16.04.2024г., выданных АО «Газпром Газораспределение Калуга» максимальная нагрузка (часовой расход газа) составляет – 77,935 м³/час.

В гидравлическом расчете (См. ПИР-43-11/2023-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.

Часовой расход газа на потребителей составляет:

$Q_{\text{макс1}} = Q_{п} \times K_{\text{sim}} \times 30 + Q_{к} \times 0,85 \times 30 = 1,2 \times 0,231 \times 30 + 2,67 \times 0,85 \times 30 = 8,32 + 68,09 = 76,41$ м³/час
($Q_{\text{мин}} = 8,32$ м³/час).

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Эксплуатацию объекта будет осуществлять АО «Газпром газораспределение Калуга».

Размещение проектируемого объекта

В географическом и административном отношении трасса линейного объекта расположена на территории дер. Люблинка, Дзержинского района Калужской области.

Линейный объект «Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинский район» располагается на землях, государственная собственность на которые не разграничена, в границе кадастрового квартала 40:04:070501, а также в границах земельных участков из земель, государственная собственность на которые не разграничена, с кадастровыми номерами 40:04:070501:455, 40:04:070501:454 (Приложение 9).

В соответствии с проектом планировки территории, общая площадь зоны планируемого размещения линейного объекта составляет 8274,0 м²

Информация о площади зоны планируемого размещения линейного объекта приведена в Таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ п/п	Номер кадастрового квартала/ кадастровый номер земельного участка, в границах которых располагается контур зоны планируемого размещения линейного объекта	Правообладатель (правообладатели) и вид права	Категория земель	Площадь зоны планируемого размещения линейного объекта, кв. м.	Примечание
1	40:04:070501:455	Земельный участок, государственная собственность на которые не разграничена	Земли населенных пунктов	1258	Для размещения линейного объекта "Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинский район"
2	40:04:070501	Земли, государственная собственность на которые не разграничена	Земли населенных пунктов	107	ННБ
3	40:04:070501	Земли, государственная собственность на которые не разграничена	Земли населенных пунктов	5	-
4	40:04:070501	Земли, государственная собственность на которые не разграничена	Земли населенных пунктов	54	ННБ
5	40:04:070501:454	Земельный участок, государственная собственность на которые не разграничена	Земли населенных пунктов	6850	Для размещения линейного объекта "Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинский район"
Итого:				8274	

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Сведения о контурах территории, предназначенной для строительства линейного объекта приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Номер контура на чертеже	Кадастровый номер/ Правообладатель	Категория земель	Длина, м	Ширина участка, м	Площадь участка, м ²
Контур №1	40:04:070501:454 Земельный участок, государственная собственность на которые не разграничена	Земли населенных пунктов	322,3 (ПК0 – ПК1+20; 1ПК0-1ПК0+02,3; 2ПК0-2ПК2	2,58-4,0	1182,0
Контур №3			117,5 (1ПК0 +33– 1ПК1+42,5; 1ПК1+67- 1ПК1+75)	0,5-4,0	476,0
Контур №5			114,0 (3ПК0 +80,5– 3ПК1+94,5)	4,0	460,0
Контур №7			695,5 (ПК1+38,6– ПК6+79,6; ПК7+35,5– ПК7+86,5; 3ПК0– 3ПК0+75; 4ПК0– 4ПК0+02; 5ПК0– 5ПК0+26,5)	1,4-4,0	2698,0
Контур №13			6,5 (ПК7+92,5- ПК7+99)	4,0	25,0
Контур №15			20,2 (5ПК1+24,5– 5ПК1+44,7)	0-4,0	87,0
Контур №16			547,2 (4ПК0+11– 4ПК4+98,8 4ПК5+03,3– 4ПК5+63)	1,8-4,0	1922,0
Итого:			1824,8	перем.	6850,0
Контур №2	40:04:070501:455 Земельный участок, государственная собственность на которые не разграничена	Земли населенных пунктов	Учтена в контуре №1	0-1,42	107,0
Контур №4			24,5 (1ПК1+42,5– 1ПК0+67)	0-3,5	105,0
Контур №6			5,5 (3ПК0+75– 3ПК0+80,5)	1,4-4,0	24,0
Контур №8			Учтена в контуре №7	1,2-2,2	49,0
Контур №9				0,9-1,4	70,0
Контур №11			55,9	4,0	172,0

Лист

ПИР-43-11/2023-ОВОС

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

			(ПК9+79,6– ПК7+35,5)		
Контур №12			6,0 (ПК7+86,5– ПК7+92,5)	4,0	24,0
Контур №14			97,7 (5ПК0+26,5– 5ПК1+24,2)	0-4,0	387,0
Контур №17			9,0 (4ПК0+02– 4ПК0+11)	0-4,0	56,0
Контур №18			Учтена в контуре №16	4,0	195,0
Контур №19				0-2,2	32,0
Контур №20			4,5 (4ПК4+98,8– 4ПК5+03,3)	0-2,2	37,0
Итого:			203,1	перем.	1258,0
ННБ			49,3 (ПК1+20– ПК1+38,6; (1ПК0+02,3 – 1ПК1+33		
Контур №1.1	40:04:070501 Земли, государственная собственность на которые не разграничена	Земли насе- ленных пунктов	Учтена в контуре №1	1.0-3.0	232,0
Контур №1.2				0.4-4.1	305,0
Контур №3.1				0.15-1.0	138,0
Контур №5.1				0.3-3,0	410,0
Контур №7.1				0,1-1,0	534,0
Контур №7.2				0 -1,0	174,0
Контур №7.3				3,0	40,0
Контур №13.1				1.0	11,0
Контур №14.1				1.0	72,0
Контур №15.1				0-1.0	39,0
Итого:					
ВСЕГО:			2077,2	перем.	10063,0

Общая площадь территории для строительства линейного объекта составляет: 10063,0 кв.м.

Пересечения с сооружениями приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

№п /п	Наименование сооружения	Категория	Угол пересечения	Ширина проезжей части, земельного полотна или покрытия	Примечание
1	Автомоби́льного доро́га местного значения	-	90°	6,3 (Щ)	ННБ из труб ПЭ100 газ SDR11-110x10,0 в футляре из труб ПЭ100 газ SDR11-225x20,5 от ПК1+20,0 до ПК1+38,6

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

2	Автодорога местного значения	-	63°	5,8 (Щ)	ННБ из труб ПЭ100 газ SDR11-63x5,8 в футляре из труб ПЭ100 газ SDR11-110x10,0 от 1ПК0+2,3 до 1ПК0+33,0
3	Автодорога местного значения	-	78°	грунт	Открытым способом от ПК7+87,5 до ПК7+91,0
4	Автодорога местного значения	-	79°	грунт	Открытым способом от 3ПК0+74,5 до 3ПК0+78,0
5	Автодорога местного значения	-	90°	5,0 (Щ)	Открытым способом в футляре от 4ПК0+3,5 до 4ПК0+8,5
6	Автодорога местного значения	-	22°	грунт	Открытым способом от 5ПК1+11,9 до 5ПК1+19,9

Проектом предусмотрено восстановление щебеночного покрытия местных дорог от 4ПК0+3,5 до 4ПК0+8,5 в виде засыпки на всю глубину траншеи песком с уплотнением и восстановлением щебеночного покрытия слоем 30 см на ширину траншеи согласно п. 10.64 СП 42-101-2003.

Проектом предусмотрено восстановление грунтовых автодорог местного значения подсыпкой грунта с послойным трамбованием.

Изъятый грунт предусмотрено распределить в местах пониженного рельефа местности.

Проектируемые газопроводы параллельно следуют и пересекают воздушные линии электропередач напряжением 0,4 кВ, 10 кВ (эксплуатационная организация ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Калугаэнерго»).

Существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий по трассе проектируемых газопроводов нет.

В административном отношении исследуемый участок находится в д.Люблинка МО сельское поселение «Деревня Галкино», Дзержинский район, Калужская область, проходит в кадастровом квартале 40:04:070501.

- с северной стороны от участка – на расстоянии 25м расположен земельный участок для ведения личного подсобного хозяйства, КН 40:04:070501:61 на расстоянии 150м земельный участок для размещения объектов лесного фонда* лесной участок ГКУ КО «Дзержинское лесничество», Остроженское участковое лесничество, МП "Междуречье", квартал 1 выдел 14,15,17,18; квартал 3 выдел 1-15; квартал 4 выдел 1-16, 18,19 часть выдела 17 с КН 40:04:000000:2987/2.

- с южной стороны –участок граничит с земельным участком с КН 40:04:072601:10 сельскохозяйственного назначения, для сельскохозяйственного производства, на расстоянии от 2 до 10м расположены земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства, КН 40:04:070501:103; 40:04:070501:123, на расстоянии 12м земельный участок КН 40:04:000000:2987/4 для размещения объектов лесного фонда* лесной участок ГКУ КО «Дзержинское лесничество», Остроженское участковое лесничество, МП "Междуречье", квартал 1 выдел 14,15,17,18; квартал 3 выдел 1-15; квартал 4 выдел 1-16, 18,19 часть выдела 17 и на расстоянии 335 м земельный участок с КН 40:04:072601:3 сельскохозяйственного назначения для сельскохозяйственного производства.

- с западной стороны участок граничит с земельным участком с КН 40:04:072601:10 сельскохозяйственного назначения, для сельскохозяйственного производства.

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

- с северо-западной стороны на расстоянии от 2 до 5м расположены земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства и на расстоянии 158м 40:04:072601:21 сельскохозяйственного назначения, для сельскохозяйственного производства и на расстоянии 130м земельный участок с КН 40:04:000000:2987/7.для размещения объектов лесного фонда* лесной участок ГКУ КО «Дзержинское лесничество», Остроженское участковое лесничество, МП "Междуречье", квартал 1 выдел 14,15,17,18; квартал 3 выдел 1-15; квартал 4 выдел 1-16, 18,19 часть выдела 17.

- с восточной стороны от участка на расстоянии 14м земельный участок для ведения личного подсобного хозяйства с КН 40:04:070501:126 и на расстоянии 60м земельный участок КН 40:04:000000:2987/3 для размещения объектов лесного фонда* лесной участок ГКУ КО «Дзержинское лесничество», Остроженское участковое лесничество, МП "Междуречье", квартал 1 выдел 14,15,17,18; квартал 3 выдел 1-15; квартал 4 выдел 1-16, 18,19 часть выдела 17.

Согласно письму №227 от 14.03.2024г. от Федерального Государственного бюджетного учреждения «Национальный парк «Угра» трасса проектируемого газопровода полностью находится в границах национального парка «Угра». в функциональной зоне хозяйственного назначения. (Приложение 8)

Восточнее трассы проектируемого газопровода протекает р. Люблинка. Расстояние до русла реки составляет около 100м. Южнее трассы проектируемых газопроводов протекает р.Угра. Расстояние до русла реки составляет около 600м.

Карта-схема градостроительного зонирования территории расположения объекта и карта-схема границ зон с особыми условиями использования представлены в Приложении 30.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

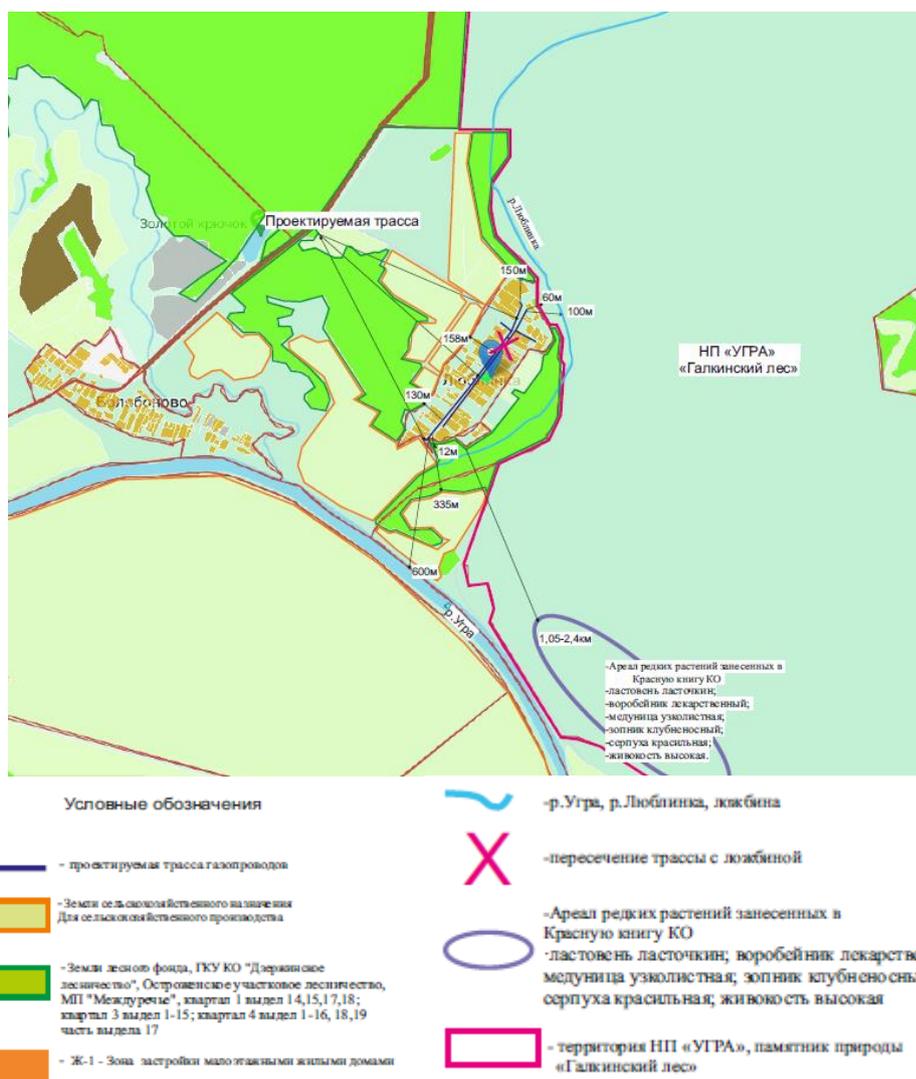


Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема расположения объекта

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.

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;

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС			

- 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 0,94 га: производился выбор пробных площадок, описывалось состояние всех компонентов окружающей среды и отмечались возможные источники загрязнения.

Участок изысканий находится в границах д. Люблинка 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 в пределах площадки полого-склоновый. Абсолютные отметки поверхности земли 151,0-161,5м (по устьям скважин).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются продукты сгорания топлива личного автотранспорта жителей 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 верхнечетвертичными аллювиальными (а III) отложениями.

Река Угра протекает южнее трассы газопровода. Минимальное расстояние от русла реки до трассы газопровода - около 600 м. Небольшая речка Люблинка протекает восточнее трассы газопровода. Минимальное расстояние (по прямой в восточном направлении) от трассы газопровода до русла р. Люблинки составляет около 100 м. Проектируемая трасса газопровода не пересекает р. Люблинку.

Территория населенного пункта относится к числу экосистем, в которой под влиянием хозяйственной деятельности человека растительный покров сильно нарушен. Растительность участка изысканий-крапива двудомная, подорожник большой, лютик ползучий, хвощ полевой,

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

лопух паутинистый, клевер ползучий, мать-и-мачеха, чистотел большой. Животный мир участка изысканий представлен синантропными видами млекопитающих.

На основании письма Министерства природы РФ №15-47/10213 от 30.04.2020г. территория размещения проектируемого уличного газопровода полностью расположена в границах национального парка "Угра", в функциональной зоне хозяйственного назначения (Приложение 1).

Согласно письму № 10/1114-24 от 30.05.24г. (Приложение 2) от Управления по охране объектов культурного наследия результаты рассмотрения акта ГИКЭ от 14.05.2024 (проведенной экспертом Болдиным И.В. с 13.05.2024 по 14.05.2024), указывают на то, что на территории реализации проектных решений по объекту: «Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинский район», отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на территории земельного участка возможно (положительное заключение). Управление по охране объектов культурного наследия КО согласно с заключением ГИКЭ. Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

На основании письма ГП «Калугаоблводоканал» №1347-24 от 19.04.2024г. (Приложение 3) на территории инженерно-экологических изысканий по объекту «Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинский район» источники водоснабжения, находящиеся в хозяйственном ведении Предприятия, и их ЗСО отсутствуют.

На основании письма Комитета ветеринарии по Калужской области №476-24 от 19.03.2024г. (Приложение 4) на данном земельном отводе и в прилегающих к нему зонах по 1000м в каждую сторону от него зарегистрированные в установленном порядке скотомогильники (биотермические ямы), сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Согласно письму №2559-24 от 10.04.2024г. от Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области Управление регулирования деятельности в сфере природопользования особо охраняемые природные территории регионального значения и лесопарковый зеленый пояс в границах испрашиваемого участка отсутствуют (Приложение 5).

Сведениями о наличии (отсутствии) на участке изысканий редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Калужской области, министерство не располагает. Однако в д. Люблинка и ее окрестностях зарегистрировались следующие виды занесенные в Красную книгу КО:

- живокость высокая (54° 42' 46.846" / 35° 48' 9.248" широколиственный лес на склоне долины р. Угры между д. Люблинка и Новая жизнь) от участка ИЭИ на расстоянии 1,05км с юго-восточной стороны.

- ластовень ласточкин (54° 42' 38.813" / 35° 48' 9.373" широколиственный лес на склоне долины р. Угры между д. Люблинка и Новая жизнь.) от участка ИЭИ на расстоянии 1,26км с юго-восточной стороны .

- воробейник лекарственный (54° 42' 20.228" / 35° 48' 23.171) широколиственный лес на склоне долины р. Угры между д. Люблинка и Новая жизнь). от участка ИЭИ на расстоянии 1,87км с юго-восточной стороны .

- медуница узколистная (54° 42' 21.340" / 35° 48' 35.755) широколиственный лес на склоне долины р. Угры между д. Люблинка и Новая жизнь.) от участка ИЭИ на расстоянии 1,95км с юго-восточной стороны .

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1.3 Анализ альтернативных вариантов ведения хозяйственной деятельности

Проектируемый объект: «Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинский район».

Проектируемые газопроводы предназначены для газоснабжения жилых домов в д. Люблинка Дзержинского района Калужской области. Проектом предусматривается подача природного газа на бытовые нужды (пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение) 30 домовладений.

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

Общая протяженность проектируемого газопровода низкого давления: - 2077,2 м (по пикетам) открытым способом – 2027,9 м, закрытым способом (методом ННБ) – 49,3 м.

Трасса размещения проектируемого газопровода выбрана оптимально. Прокладка газопровода осуществляется с минимальным нарушением почвенного покрова. Общая продолжительность строительства минимальна и составляет 1,3 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 д. Люблинка Дзержинского 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-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Проектируемые уличные газопроводы расположены на территории д. Люблинка Дзержинского 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» – 98624,5 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 реки Угры от границы Смоленской и Калужской областей до д. Куровское и прилегающие к ней приводораздельные пространства. Расстояние от русла реки до границ парка по обе стороны Угры – от 0,5 до 11 км. В административном отношении большая часть Угорского участка находится в пределах Юхновского и Дзержинского районов; небольшая по площади часть с отдельным участком «Морозовское болото» находится в Износковском районе.

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).

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Из общей площади парка (98624,5 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, 1,5 га земель под административными и рекреационными объектами (переданы парку в постоянное (бессрочное) пользование).

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

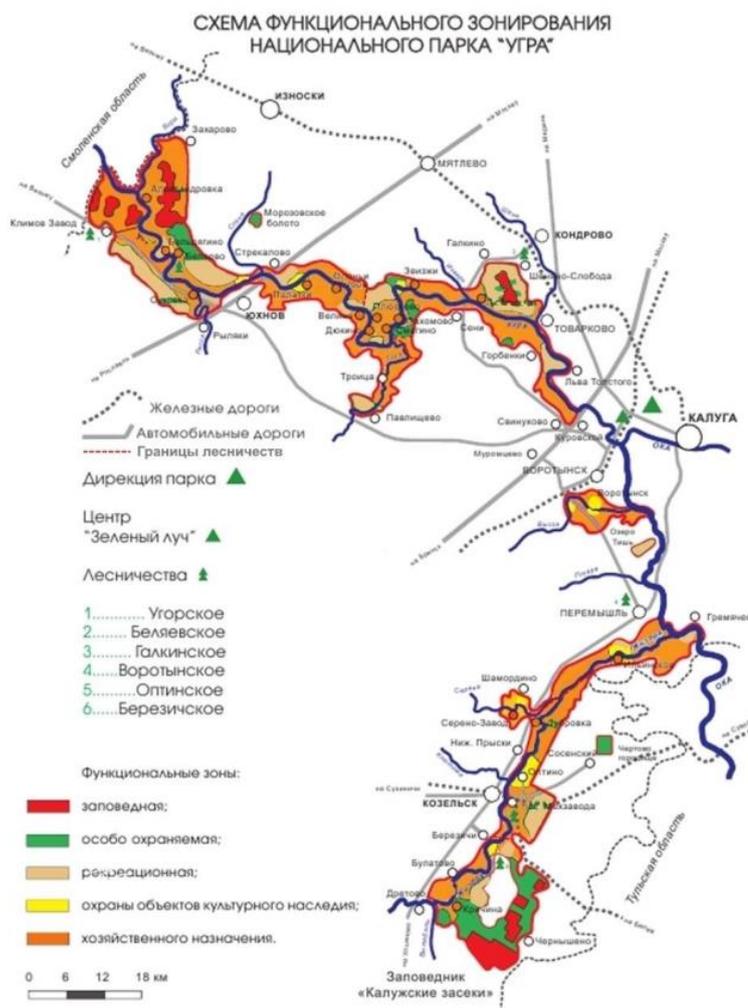


Рисунок 2 – Карта-схема расположения ООПТ « Национальный парк «Угра»

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:

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

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;
- 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;
- сплавы 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, в том числе с использованием металлодетекторов, кроме осуществляемых в рамках научно-исследовательской деятельности, предусмотренной тематикой и планами научных исследований Учреждения; 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 меро-

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

органом, осуществляющим государственный контроль за сохранением, использованием и охраной объектов культурного наследия;

- 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 пасек;

- 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;

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- организация и обустройство экскурсионных экологических троп и маршрутов;
- уменьшение площади особо охраняемой зоны не допускается.

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 пасек 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 пасек на участках, специально определенных Учреждением;

						ПИР-43-11/2023-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.

Лесной массив «Галкинский лес» (местоположение - лесные кварталы 44-48, 55-59, 63-68, 71-83, 90-96, 105-131 Кондровского хозрасчетного лесоучастка КЛХТПО в междуречье Угры и Шани, площадь - 6208 га, охранная зона - 50 м, правоустанавливающий документ - решение исполнительного комитета Калужского областного Совета народных депутатов от 22.04.1991 № 147 (в ред. Постановления Правительства Калужской области от 16.04.2012 № 185)) (частично входит в границы национального парка «Угра»); расположен с восточной стороны от д.Люблинка, проектируемые газопроводы в границы памятника природы не попадают.

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,

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

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 зандровыми равнинами – на правом берегу. На покрытых лесом землях участка преобладающими породами являются: 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 повойничка болотникового, требующего

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

особо чистой воды. Здесь же отмечены редкие в Калужской области рдест длиннейший и тростянка овсянницевидная.

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 клобучковая занесены в Красную Книгу РФ.

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, змеяд, сапсан, балобан, кулик-сорока, большой кроншнеп, филин, средний пестрый дятел, обыкновенный серый сорокопуд, 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-43-11/2023-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 «Дзержинский район» расположен в северо-западной части Калужской области. МР «Дзержинский район» граничит на севере и северо-востоке с Износковским, Медынским и Малоарославским, на юге и юго-западе с Бабынинским и Юхновским районами Калужской области и на востоке с МО г. Калуга.



Рисунок 3 – Дзержинский район на карте Калужской области

Площадь района – 1335,6 км². Под лесами находится 59,5 тыс.га, под сельскохозяйственными угодьями – 53,4 тыс. га. Общая численность населения в районе (на 1 января 2021 г.) составляет 56,47 тыс. человек, средняя плотность – 23,7 человек на квадратный километр. В состав Дзержинского района входят 18 муниципальных образований: 4 городских и 14 сельских поселений.

По территории муниципального образования «Дзержинский район» проходит автомобильная магистраль федерального значения общего пользования М-3 «Украина» Москва – Калуга – Брянск – граница с Украиной с северо-востока на юго-запад – 24,7 км.

По территории Юхновского района протекает 25 рек. Самые крупные из них: Угра, ее притоки: Шаня, Суходрев, Изверь, Медынка. Все реки района (кроме р.Угры) по величине и среднегодовым расходам относятся к малым (среднегодовой расход не превышает 36 – 40 м³/сек.). Весной поймы рек заливаются паводковыми водами. Подъем р.Угра весной может достигать около 10 м. На территории района имеются 44 болота. Болота используются для добычи торфа.

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.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Калужская область относится ко II-V 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 (ближайшая к участку изысканий метеостанция).

Таблица 3.1

Основные климатические параметры района изысканий

Климатические параметры	Единица измерения	Значение
Климатические параметры холодного периода года		
Температура воздуха наиболее холодных суток	°С	-33
- обеспеченностью 0,98	°С	-30
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	°С	-28
- обеспеченностью 0,98	°С	-25
- обеспеченностью 0,92	°С	-13
Температура воздуха обеспеченностью 0,94	°С	-13
Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	-46

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	-7,4
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха: - равной и меньше 0 °С - равной и меньше 80°С - равной и меньше 100°С	сут. сут. сут.	139 208 226
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°С	м/сек	3,5
Климатические параметры теплого периода года		
Температура воздуха наиболее теплых суток - обеспеченностью 0,98 - обеспеченностью 0,92	°С °С	22 26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	24,2
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	38
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	11,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	75
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	427
Суточный максимум осадков	мм	79
Преобладающее направление ветра за июнь-август		3
Средняя месячная и годовая температура воздух		
Средняя годовая температура воздуха	°С	5,0
Средняя месячная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль)	°С	18,1
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца(январь)	°С	-8,3

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы - 140.

Среднегодовая температура воздуха рассматриваемой территории за последние 30 лет составляет 5,7°С (данные Калужского ЦГМС).

В многолетнем периоде наблюдений самый холодный месяц – январь. Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца составляет -15,8°С. Самый теплый месяц - июль. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца составляет +24,3°С.

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.

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, летом: западное. Ветры преобладающих направлений являются и наиболее сильными.

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС			

Скорость ветра вероятностью превышения в среднем многолетнем режиме 5%–6,0 м/с. Фоновые концентрации в районе расположения объекта приняты согласно письму Калужского ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» №1109/312-03/06 АВ от 15.10.23г. (Приложение 10) и составят:

- диоксид серы	- 0,020 мг/м ³ ;
- оксид углерода	- 1,200 мг/м ³ ;
- диоксид азота	- 0,043 мг/м ³ ;
- оксид азота	- 0,027 мг/м ³ ;
- бенз(а)пирен	- 0,0000075 мг/м ³ .

3.2 Гидрологические условия

Деревня Люблинка расположена на левом склоне долины р. Угры, на правом берегу небольшой речки Люблинки.

В северной части д. Люблинки проходит ложбина, развивающаяся в овраг, выходящий на пойму р. Люблинки, по дну которого в период весеннего половодья и во время дождевых летне-осенних паводков протекает ручей, впадающий в р. Люблинку. Проектируемая трасса газопровода пересекает ложбину двумя ветками.

По тальвегу ложбины в период снеготаяния и после дождей формируется временный водоток, для которого, как и для любого временного водотока, в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации водоохранная зона не устанавливается. Русловая сеть представлена самой ложбиной стока, сток воды в которой формируется исключительно в период весеннего половодья и во время дождевых летне-осенних паводков.

Ложбину также пересекает насыпь дороги, которая проходит между двумя ветками газопровода. Пропуск воды через насыпь осуществляется через ж/б трубу диаметром 0,5 м.

Небольшая речка Люблинка протекает восточнее трассы газопровода. Минимальное расстояние (по прямой в восточном направлении) от трассы газопровода до русла р. Люблинки составляет около 100 м. Проектируемая трасса газопровода не пересекает р. Люблинку. Река Угра протекает южнее трассы газопровода. Минимальное расстояние от русла реки до трассы газопровода - около 600 м.

Река Угра, в соответствии с ГОСТ 19179-73 (Гидрология суши. Термины и определения), по своей площади водосбора относится к категории средних рек и классифицируется как постоянный водный объект. Сток воды в ней происходит в течение всего года.

Загрязнение реки происходит в основном сельскохозяйственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Угры составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м, ширина береговой полосы – 20 м; ширина водоохранной зоны р. Люблинки составляет 50 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м, ширина береговой полосы – 5 м.

Трасса проектируемого газопровода проходит за пределами водоохранной зоны р. Угры и р. Люблинки.

В соответствии с 1656-ИГМИ 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.

На основании письма ГП «Калугаоблводоканал» №1347-24 от 19.04.2024г. (Приложение 3) на территории инженерно-экологических изысканий по объекту «Уличные газопроводы д.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Люблинка Дзержинский район» источники водоснабжения, находящиеся в хозяйствен-ном ведении Предприятия, и их ЗСО отсутствуют.

3.3 Гидрогеологические условия

Согласно 7965-2024-ИЭИ гидрогеологические условия площадки характеризуются отсутствием грунтовых вод по состоянию на март 2024 года до разведанной глубины 5,0м.

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

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

Согласно приложению И СП 11-105-97 ч.2 территория относится ко II-й области (по наличию подтопления), т.е. является потенциально подтопляемой. По условиям развития процесса относится ко II-Б1 потенциально подтопляемому району в результате ожидаемых техногенных воздействий (планируемое строительство, проектируемая промышленная и гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций и т.д.). По времени развития процесса относится ко II-Б1-1,2 участку с медленным повышением уровня грунтовых вод с прогнозируемым подтоплением через Т лет.

Сведения о максимальном уровне подземных вод отсутствуют. Прогноз изменения гидрогеологических условий носит оценочный характер.

3.4 Почвенный покров

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

Площадка расположена в пределах одного геоморфологического элемента. В разрезе развито 2 литологических горизонта – суглинки, пески.

Рельеф в пределах площадки полого-склоновый. Абсолютные отметки поверхности земли 151,0-161,5м (по устьям скважин). Перепад высот составляет 10,5м.

В соответствии с техническим отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий, в геологическом отношении участок сложен верхнечетвертичными аллювиальными (а III) отложениями. С поверхности четвертичные отложения покрыты почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2-0,3м и насыпными грунтами мощностью 0,3-0,6м. Однако не исключено, что при строительстве мощность грунтов окажется большей вследствие обнаружения старых засыпанных ям, выемок и т.д.

Исследуемая площадка относится к I категории сложности инженерно-геологических условий (СП. 50-101-2004 Приложение Б).

В соответствии с Проектом полосы отвода газопровода, общая площадь зоны планируемого размещения линейного объекта составит 8274,0 м².

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается в объеме 1117,44 м³.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- насыпные грунты – представлены смесью песка, перемятого грунта, щебня. Вскрытая мощность грунтов 0,3-0,6м.

Насыпные грунты залегают в зоне промерзания.

Техногенные образования не однородны по составу, для них характерна невыдержанность по плотности, способность давать значительные неравномерные осадки под нагрузкой, возможность самоуплотнения.

Опасные природные и техногенные процессы не обнаружены. Строительство объекта должно осуществляться с организацией минимальной инженерной подготовки с целью недопущения новообразований опасных процессов.

3.6 Опасные природные процессы и явления

Согласно таблице В.1 приложения В СП 116.13330.2012 [23] на территории Калужской области зарегистрированы проявления следующих опасных геологических процессов: оползни, карст, подтопление и морозное пучение грунтов.

Согласно СП 14.33330.2018 по сейсмическому районированию Калужская область относится к 5-ти бальной зоне интенсивности сейсмических воздействий. Все зоны ниже 7-ми баллов не требуют дополнительных расчетов сейсмостойкости.

По степени морозной пучинистости грунты площадки, залегающие в зоне сезонного промерзания относятся:

- насыпные грунты к непучинистым;
- пески средней крупности к непучинистым
- суглинки полутвердые к практически непучинистым.

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

В районе изысканий из опасных гидрометеорологических процессов и явлений возможны:

- формирование на исследуемых водотоках максимальных расходов воды и соответствующих им максимальных уровней воды, приводящих к затоплению прибрежной территории;
- очень сильный дождь;
- сильный ливень, наблюдавшийся 18 мая 2012 года и равный 78,3 мм;
- снежные заносы и отложения снежного покрова.

Из опасных гидрометеорологических процессов и явлений в районе изысканий в теплое время года возможен очень сильный дождь, сильный ливень, наблюдавшийся 18 мая 2012 года и 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.

Проявления карста на поверхности земли (воронки, впадины, провалы, оседания земной поверхности, очаги поглощения поверхностных вод и др.) в пределах площадки не обнаружены.

Согласно таблице В.1 приложения В СП 116.13330.2012 [23] на территории Калужской области зарегистрированы проявления следующих опасных геологических процессов: оползни, карст, подтопление и морозное пучение грунтов. Оползневые процессы не зафиксированы.

Подземные проявления карста в пределах разведанных глубин на исследуемой площадке не вскрыты.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

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

3.7 Растительность и животный мир

Растительность

Дзержинский 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 лесообразующими породами являются ель – 68%, береза – 32%. Наиболее лесистыми являются территории Беляевской, Климовской, Крюковской и Марьинской сельских администраций.

Леса Дзержинского района входят в Центральный экономический район.

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

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, , лопух паутинистый, клевер ползучий, мать-и-мачеха, чистотел большой и другие.

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

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

Животный мир

Животные, населяющие территорию Дзержинского района Калужской области, характеризуются многообразием видового состава. Основу населения позвоночных животных составляют виды, обычные для восточноевропейских смешанных лесов. Из млекопитающих это лось, косуля, кабан, заяц-беляк, белка, лесная куница, еж, различные мышевидные и бурозубки, из птиц – глухарь, тетерев, рябчик, вальдшнеп, вяхирь, ястреб-тетеревятник, ушастая сова, большая группа воробьиных. Пресмыкающиеся представлены обыкновенной гадюкой, прыткой и живородящей ящерицами, обыкновенным ужом, земноводные – серой жабой, травяной и остромордой лягушками.

Разнообразен видовой состав позвоночных животных, связанных с водно-пойменными комплексами. Околоводные млекопитающие представлены бобром, водяной полевкой, земноводные – обыкновенным и гребенчатым тритонами, прудовой и озерной лягушками, серой жабой, пресмыкающиеся – ужом обыкновенным.

Участок намечаемой хозяйственной деятельности находится в пределах освоенной, антропогенно трансформированной территории, здесь наиболее вероятно обитание синантропных видов животных. Такой участок может быть местообитанием следующих видов:

Земноводные и пресмыкающиеся:

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Жаба серая (обыкновенная) (*Bufo bufo*); Лягушка травяная (*Rana temporaria*); Лягушка остромордая (*Rana arvalis*); Ящерица прыткая (*Lacerta agilis*); Веретеница ломкая (*Anguis fragilis*); Уж обыкновенный (*Natrix natrix*)

Мелкие наземные млекопитающие:

Еж южный (*Erinaceus europaeus*); Крот европейский (*Talpa europaea*); Рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus*); Обыкновенная полевка (*Microtus (s. str.) arvalis*); Мышь желтогорлая (*Sylvemus flavicollis*); Мышь полевая (*Apodemus agrarius*); Мышь домовая (*Mus musculus*); Крыса серая (*Rattus norvegicus*);

Птицы:

Белая трясогузка (*Motacilla alba*); Лазоревка (*Parus caeruleus*); Буроголовая гаичка (*Parus montanus*); Большая синица (*Parus major*); Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*); Обыкновенный поползень (*Sitta europaea*); Сорока (*Pica pica*); Грач (*Corvus frugilegus*); Серая ворона (*Corvus cornix*); Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*), Коноплянка (*Acanthis cannabina*); Обыкновенная зеленушка (*Chloris chloris*); Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*); Обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*); Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*); Полевой воробей (*Passer montanus*).

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.

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 водоохраных зонах, прибрежных защитных полосах

Небольшая речка Люблинка протекает восточнее трассы газопровода. Минимальное расстояние (по прямой в восточном направлении) от трассы газопровода до русла р. Люблинки составляет около 100 м. Река Угра протекает южнее трассы газопровода. Минимальное расстояние от русла реки до трассы газопровода - около 600 м.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Люблинки составляет 50 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м, ширина береговой полосы – 5 м, для р. Угры - ширина водоохранной зоны-200м, ширина прибрежной защитной полосы -50м.

Трасса проектируемого газопровода проходит за пределами водоохранных зон р. Угры и р. Люблинки.

На восточной окраине деревни трасса газопровода пересекает ложбину в верхней ее части двумя ветками. Ложбина является временным водотоком. Сток воды в ней формируется только в период весеннего половодья и во время прохождения дождевых летнеосенних паводков. Водоохранная зона для временных водотоков не устанавливается.

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

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Данный земельный отвод и прилегающие к нему зоны по 1000 м в каждую сторону от него зарегистрированные в установленном порядке скотомогильники (биометрические ямы), сибирезвенные захоронения отсутствуют. (Письмо Комитета ветеринарии при правительстве Калужской области № 476-24 от 19.03.2024 г.) (Приложение 4).

Согласно письму №1755 от 12.04.24г. от Администрации МР «Дзержинского район» (Приложение 6) на территории строительства отсутствуют полигоны ТБО, санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и кладбищ.

						ПИР-43-11/2023-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 марте 2024г. на участке проектируемого газопровода в д. Люблинка были выполнены инженерно-экологические изыскания, в марте-апреле 2024г. – инженерно-геологические изыскания.

Специалистами ООО «Калугаводпроект» в марте-апреле 2024г. на участке проектируемого газопровода в д. Люблинка были выполнены инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Полевые работы производились в период 18 и 28 марта 2024 г. Лабораторные работы производились в период с 21 марта по 5 апреля 2024г.

Геоэкологическое опробование почв и грунтов для получения количественных и качественных показателей комплексной экологической характеристики территории: пробы почвы отбирались методом конверта из 3 объединенных проб с площади 10x10 м, т.о. на территории отбиралось 30 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.

Образцы почвы отбирались из точечных проб до глубины 0,3м (методом конверта) в соответствии с СП 11-102-97.

Оценка биологического загрязнения почв проводилась на основании микробиологических, паразитологических и энтомологических исследований. Определялись санитарно-бактериологические показатели – индекс санитарно-показательных микроорганизмов: обобщенные колиформные бактерии, энтерококки (фекальные), присутствие патогенных энтеробактерий (в т.ч. сальмонелл).

Оценка химического загрязнения почв и грунтов

Результаты лабораторных испытаний почв по химическим показателям представлены в таблице 4.1. Количество отобранных проб: 3. Глубина отбора проб: 0,0-0,3 м. Протокол лабораторно-инструментальных испытаний почв №66 от 05.04.2024г. представлен в приложении 11.

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

№ выработки, глубина, м	Co	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cu	нефтепродукты (мг/кг)
ОДК (мг/кг)	не норм.	220,0	130,0	2,0	80,00	2,1	10,0	132,0	1000,0
Фон (мг/кг)	10	45	15	0,12	30	0,1	2,2	15,0	-

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

№ выработки, глубина, м	Co	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cu	нефтепродукты (мг/кг)
проба 1	5,00	17,76	1,66	0,28	5,50	0,030	2,00	3,21	50,00
проба 2	5,00	15,93	5,13	0,25	5,00	0,020	2,00	2,94	50,10
проба 3	5,00	17,56	4,38	0,32	5,00	0,030	2,00	3,24	50,00

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

По результатам исследования рН 7,58-7,60 почвы щелочные

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).

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

$$Z_c = (K_{C1} + \dots + K_{Cn}) - (n-1) < 16$$

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

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_{C1} - 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)	не норм.	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	
проба 1	0,50	0,39	0,11	2,33	0,18	0,30	0,91	0,21	2,3
проба 2	0,50	0,35	0,34	2,08	0,17	0,20	0,91	0,20	2,1
проба 3	0,50	0,39	0,29	2,67	0,17	0,30	0,91	0,22	2,7

В соответствии с таблицей 4.2 в почве исследуемого участка изысканий отмечается превышение содержания, по кадмию (в 2,67 раз) в пробе №3 ,

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): ($Z_c < 16, 2,1-2,7$)

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.

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС			

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

Результаты исследований показали, что содержание 3,4-бенз(а)пирена в почве участка изысканий не превышает величину ПДК-категория загрязнения допустимая.

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. 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 50 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 – обобщенные колиформные бактерии (ОКБ); энтерококки (фекальные); патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы.
- санитарно-паразитологические – яйца и личинки гельминтовых (жизнеспособных), цисты патогенных кишечных простейших.

Результаты лабораторных микробиологических исследований почв представлены в таблице 4.3. Протоколы лабораторных исследований почв представлены в приложении 12. 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>Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ) КОЕ/1г</i>	<i>Энтерококки (фекальные) КОЕ/1г</i>	<i>Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/1г</i>	<i>Уровень загрязнения СанПиН 1.2.3685-21</i>
Проба №1 (0,0-0,3 м)	0	0	0	чистая
Проба №2 (0,0-0,3 м)	0	0	0	чистая
Проба №3 (0,0-0,3 м)	0	0	0	чистая

Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ) населяют фекалии и не свойственны незагрязненным почвам и другим объектам окружающей среды. Обнаружение их во внешней среде указывает на ее фекальное загрязнение,. На исследуемом участке ОКБ составляет 0.

Патогенные бактерии семейства кишечных являются возбудителями целого ряда заболеваний человека и животных, при которых они выделяются как Salmonella к роду сальмонелл относятся возбудители брюшного тифа, паратифов А и В и пищевых токсикоинфекций. 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».

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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>	<i>Яйца и личинки гельминтовых (жизнеспособных) экз/кг</i>	<i>Цисты кишеч- ных патогенных простейших экз/100г</i>	<i>Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21)</i>
Проба №1 (0,0-0,3 м)	Не обнаружено	Не обнаружено	чистая
Проба №2 (0,0-0,3 м)	Не обнаружено	Не обнаружено	чистая
Проба №3 (0,0-0,3 м)	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
Категории загрязнения почв	Рекомендации по использованию почв
	(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

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 № 10/1114-24 от 30.05.24г. (Приложение 2) согласно результатам рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы (далее – ГИКЭ) от 14.05.2024 (проведенной экспертом Болдиным И.В. с 13.05.2024 по 14.05.2024), содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке под объект: «Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинского района», указывают на то, что на территории реализации проектных решений по объекту: «Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинского района», отсутствуют объекты

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

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. археологического).

Проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на территории земельного участка возможно (положительное заключение).

Управление по охране объектов культурного наследия Калужской области согласно с заключением ГИКЭ.

Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

Радиационная обстановка

Для оценки 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 0,09 мкЗв/ч,

- максимальное значение МЭД 0,13 мкЗв/ч,

- минимальное значение 0,04 мкЗв/ч, что соответствует естественному фону.

Проба 1. По результатам измерений образцов грунта с поверхности почвы содержание Радия (Ra-226) – 14,1 Бк/кг; Торий (Th-232) – 12,5 Бк/кг; Калий (K-40) – 336,2 Бк/кг; Аэфф.- 63,0 Бк/кг.

Проба 2. По результатам измерений образцов грунта с поверхности почвы содержание Радия (Ra-226) – 15,1 Бк/кг; Торий (Th-232) – 13,6 Бк/кг; Калий (K-40) – 336,2 Бк/кг; Аэфф.- 63,0 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 Ж), содержание естественных радионуклидов и МЭД гамма-фона, находится в пределах допустимых уровней (ОСП ОРБ – 99/2010).

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;

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 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 – Компрессор;
- ИЗА 6503 – Наполнительно-опрессовочный агрегат;
- ИЗА 6504 – Внутренний проезд;
- ИЗА 6505 – Сварка п/э труб.

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, ацетальдегид, формальдегид и этановая кислота.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при выполнении строительного-монтажных работ представлен в приложении 14.

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-43-11/2023-ОВОС, л.1).

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 1,3 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.

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 1899 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0063773	0,039946

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС			

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 1899 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0010363	0,006491
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0004488	0,005467
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0007933	0,004055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0771166	0,036248
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 -- 0,00500	3	0,0000045	3,20e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксиметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0000060	5,00e-07
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,0000048	3,50e-07
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0047500	0,000271
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0045590	0,009467
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0040174	0,015041
Всего веществ : 11					0,0991140	0,116988
в том числе твердых : 2					0,0044662	0,020508
жидких/газообразных : 9					0,0946478	0,096480
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

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 – 5, все неорганизованные (ист. 6501 - 6505).

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

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

										Лист
ПИР-43-11/2023-ОВОС										
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата					

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

Ширина расчетной площадки составляет 1200 м, шаг сетки 100 x 100м.

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 17, 18.

Ожидаемые максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на контрольных точках

Таблица 5.2

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
Вариант расчета № 1. Летний период (расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ)							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,2150	----	----	0,2654 / 0,0504	6501	14,31
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	0,0675	----	----	0,0716 / 0,0041	6501	4,31
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	----	----	---- / 0,0049	6501	77,06
0330 Сера диоксид	2	0,0400	----	----	0,0426 / 0,0026	6501	4,68
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,2400	----	----	0,2647 / 0,0247	6501	7,10
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	3	----	----	----	---- / 0,0008	6505	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	3	----	----	----	---- / 0,0002	6505	100,00
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	3	----	----	----	---- / 4,14e-05	6505	100,00
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2	----	----	----	---- / 0,0016	6501	77,23
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	----	----	---- / 0,0045	6503	86,93
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2	----	----	----	---- / 0,0355	6501	100,00

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	2	----	----	----	---- / 0,0601	6501	90,54
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	0,1594	----	----	0,1925 / 0,0331	6501	12,98
Вариант расчета № 2. Летний период (расчет средних концентраций загрязняющих веществ)							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	----	----	----	---- / 0,0023	6501	99,58
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	----	----	----	---- / 0,0002	6501	99,59
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	----	----	---- / 0,0005	6501	99,78
0330 Сера диоксид	2	----	----	----	---- / 0,0002	6501	99,45
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	----	----	----	---- / 2,73e-05	6501	95,04
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2	----	----	----	---- / 0,0003	6501	100,00

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

- азота диоксид – 0,2654ПДК при вкладе 0,0504ПДК;
- углерода оксид – 0,2647ПДК при вкладе 0,0247ПДК;
- группа суммации 6204 (0301+0330) – 0,1925ПДК при вкладе 0,0331ПДК.

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

Расчетные концентрации загрязняющих веществ при расчете средних концентраций составляют менее 0,1 ПДК по всем веществам.

Расчет рассеивания показал, что вклад выбросов от объекта строительства составляет менее 1 ПДК по всем выбрасываемым веществам на границе с селитебной территорией как при расчете средних значений, так и максимально-разовых.

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 си-

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС			

стемы является то, что технология транспортировки газа не предусматривает постоянных выбросов природного газа в атмосферу. Технологический процесс транспорта газа за счет применения сварных стыков трубопроводов, подвергающихся контролю радиографическим и ультразвуковым методами в объеме 100 % от общего числа стыков, исключает попадание природного газа в атмосферу.

Залповые выбросы природного газа происходят при выполнении ремонтных работ на ГРПШ. Все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях).

Поскольку в газопровод поступает одорированный газ, следовательно, при проведении операций по стравливанию природного газа в атмосферу поступает метан и одорант СПМ.

Источником выброса природного газа является продувочная свеча (ИЗАВ 0001). Свеча является организованным источником выбросов ЗВ в атмосферу.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от технологического оборудования представлен в приложении 21.

На территории газопровода отсутствуют постоянные источники выбросов загрязняющих веществ. Единственный источник выбросов на территории объекта – продувочная свеча (ГРПШ), являющаяся залповым источником выбросов. Выброс происходит при выполнении профилактических плановых или ремонтных работ. Длительность максимального выброса составляет несколько секунд (время истечения ≈ 1800 сек), периодичность – один раз в год. В связи с этим норматив ПДВ для данного объекта не устанавливается.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 5.3. Расположение источников выбросов вредных веществ см. на карте-схеме (чертеж ПИР-43-11/2023-ОВОС, л.1).

Таблица 5.3

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0263300	0,000047
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000001	2,10e-10
Всего веществ : 2					0,0263301	0,000047
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 2					0,0263301	0,000047

Расчет величин ожидаемых приземных концентраций вредных веществ произведен с учетом фона по программе «Эколог 4.70» (разработанной в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»).

Всего источников выброса – 1, организованный (ист. 0001).

Приземные концентрации определялись по двум режимам работы:

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

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

Ширина расчетной площадки составляет 1200 м, шаг сетки 100 x 100м.

Результаты расчета приведены в таблице 5.4.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

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 22, 23.

Ожидаемые максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на контрольных точках

Таблица 5.4

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
Вариант расчета № 1. Летний период (расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ)							
0410 Метан	4	----	----	----	---- / 0,0016	0001	100,00
1716 Одорант СПМ	4	----	----	----	---- / 3,03e-05	0001	100,00
Вариант расчета № 2. Летний период (расчет средних концентраций загрязняющих веществ)							
0410 Метан	4	----	----	----	-	-	-
1716 Одорант СПМ	4	----	----	----	-	-	-

Расчетные концентрации загрязняющих веществ при расчете максимально-разовых и средних концентраций составляют менее 0,1 ПДК по всем веществам.

Расчет рассеивания показал, что вклад выбросов от объекта при эксплуатации составляет менее 1 ПДК по всем выбрасываемым веществам на границе с селитебной территорией как при расчете средних значений, так и максимально-разовых.

5.2. Акустическое воздействие проектируемого объекта

5.2.1 Акустическое воздействие в период строительного-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 строительного-монтажных работ на объекте, и ограничиваться территорией строительной площадки, и только в дневное время. Все источники шума при выполнении строительного-монтажных работ 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 26.

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

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Расчет октавных уровней звукового давления программным комплексом «Эколог-Шум» версия 2.6.0.4723 (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 LA 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, автомобильный кран, установка ННБ, автоилосос, компрессор, автобетоновоз (шумовые характеристики приняты согласно замеров шума аналогичного оборудования).

Источники непостоянного шума:

- И.Ш. 1 – экскаватор;
- И.Ш. 2 – бульдозер;
- И.Ш. 3 – компрессор;
- И.Ш. 4 – наполнительно-опреснительный агрегат;
- И.Ш. 5 – внутренний проезд.

Расположение источников выбросов представлено на чертеже ПИР-43-11/2023-ОВОС, л.1.

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».

Результаты расчета октавных уровней звукового давления (И.Ш. 1-5) на дневное время показали, что превышений ПДУ на селитебной территории нет. Результаты акустического воздействия представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5

Расчетная точка		Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
001	с северо-востока на территории усадьбы-питомника Морозова, Калужская область, Дзержинский район, сельское поселение	176.60	85.90	1.50	54.5	54.5	57	51.9	48.1	48	44.2	40.5	33.7	52.50

						ПИР-43-11/2023-ОВОС						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата								

Расчетная точка		Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Галкино, деревня Люблинка													
002	с севера на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:04:070501:177)	159.50	170.10	1.50	53.4	53.4	50	44.2	42.9	42	40.2	34.6	24.4	47.00
003	с юга на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:04:070501:123)	144.10	21.50	1.50	58.1	58.2	49.3	42.6	39.1	38.4	35.3	32.5	18.2	43.80
004	с запада на территории земельного участка для строительства уличного газопровода, протяженностью 2120м (К.Н. 40:04:000000:473)	115.50	77.70	1.50	58.9	58.9	50.6	43.8	40.7	39.9	37.2	34	21.3	45.30

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 18,2 до 33,7 дБА и максимальные от 43,8 до 52,5 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 Laэкв как в дневное время). Таким образом, строительство объекта окажет допустимое воздействие на окружающую среду по фактору шума. Дополнительные шумозащитные мероприятия не требуются.

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 Сп в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, а также расчетных величин концентраций в расчетных точках в зоне влияния объекта.

														Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС								

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 5.7.

Таблица 5.7

№ п.т.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Направление (сторона света)
	X	Y			
1	176.60	85.90	2	с северо-востока на территории усадьбы-питомника Морозова, Калужская область, Дзержинский район, сельское поселение Галкино, деревня Люблинка	юго-восточное
2	159.50	170.10	2	с севера на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:04:070501:177)	юго-западное
3	144.10	21.50	2	с юга на территории земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства (К.Н. 40:04:070501:123)	юго-западное
4	115.50	77.70	2	с запада на территории земельного участка для строительства уличного газопровода, протяженностью 2120м (К.Н. 40:04:000000:473)	южное

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 разделительных 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.

5.4 Оценка воздействия на водные объекты

На основании письма ГП «Калугаоблводоканал» №1347-24 от 19.04.2024г. (приложение 3) на территории инженерно-экологических изысканий по объекту «Уличные газопроводы д. Люблинка Дзержинский район» источники водоснабжения, находящиеся в хозяйственном ведении Предприятия, и их ЗСО отсутствуют.

В д. Люблинка централизованное водоснабжение осуществляется от артезианской скважины. Водопроводные сети находятся в собственности Калужской области и обслуживаются ГП «Калужский водоканал». Централизованная система водоотведения отсутствует. Для водоотведения местные жители используют септики.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются отсутствием грунтовых вод по состоянию на март 2024 года до разведанной глубины 5,0м.

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

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

Небольшая речка Люблинка протекает восточнее трассы газопровода. Минимальное расстояние (по прямой в восточном направлении) от трассы газопровода до русла р. Люблинки составляет около 100 м. Проектируемая трасса газопровода не пересекает р. Люблинку. Река Угра протекает южнее трассы газопровода. Минимальное расстояние от русла реки до трассы газопровода - около 600 м.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Угры составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м, ширина береговой полосы – 20 м; ширина водоохранной зоны р. Люблинки составляет 50 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м, ширина береговой полосы – 5 м.

Трасса проектируемого газопровода проходит за пределами водоохранных зон р. Угры и р. Люблинки.

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.

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.

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

Вода на строительной площадке расходуется на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Потребность в воде

Потребность $Q_{тр.}$ в воде определяется суммой расхода воды производственной $Q_{пр.}$ и хозяйственно-бытовые нужды $Q_{хоз.}$.

$$Q_{тр.} = Q_{пр.} + Q_{хоз.}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с

$$Q_{пр.} = \frac{g_{п} \cdot П_{п} \cdot K_{н1}}{K_{н2} \cdot 3600t}$$

где, $g_{п} = 500$ л – расход воды на производственные потребности (полив бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$П_{п}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{н1} = 1.5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

t – число часов в смене;

$K_{н2} = 1.2$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления.

$$Q_{пр.} = \frac{500 \times 2 \times 1.5}{1.2 \times 3600 \times 8} = 0.043 \text{ л/с}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, л/с

$$Q_{хоз.} = \frac{g_x \cdot \Pi_p \cdot K_{н1} + g_d \cdot \Pi_d}{3600t \quad 60t_1}$$

$g_x = 15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающих;

Π_p – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$g_d = 30$ л – расход воды на прием душа одним работающим;

$K_{ч} = 2.0$ - коэффициент на неучтенный расход воды;

Π_d – численность пользующихся душем;

$t_1 = 45$ мин – продолжительность использования душевой установки;

t = число часов в смене.

$$Q_{хоз.} = \frac{15 \times 7 \times 2}{3600 \times 8} + \frac{30 \times 7}{60 \times 45} = 0.085$$

$Q_{пож.} = 5.0$ л/с (принято по МДС 12-46.2008 п.4.14.3)

$$Q_{тр. \text{ макс.}} = 0.043 + 0.085 + 5.0 = 5.13 \text{ л/с}$$

Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется спецавтотранспортом.

Вода для питьевых нужд бутилированная и должна отвечать требованиям ГОСТ Р51232-98 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Температура питьевой воды должна быть в пределах 8-20⁰С.

При производстве работ возможно негативное воздействие проектируемого объекта на близ расположенные водные объекты (р. Угра и р. Люблинка) 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;
- 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.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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).

Вид, состав и объем отходов приведен в таблице 5.9.

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 1,3 месяца.

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:

$$7 * 202,58 * 1,3 / 12 = 153,623 \text{ кг/период} = 0,154 \text{ т/период},$$

где:

7 – количество работающих, чел.;

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 «КРЭО». После сортировки отходы направляются для размещения «Опытно-экспериментальная площадка по приему, обработке ТКО и размещению не утилизируемых фракций», расположенной по адресу: Россия, Калужская область, Износковский район, деревня Михали, номер объекта в ГРОРО 40-00019-3-00470-220819, эксплуатирующая организация ГУП "Экотехпром", ГК СЭТ.

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:

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

где:

$m_{\text{жбо}}$ – 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);

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

N – средняя численность работающих, $N = 7$ чел.;

Q – продолжительность периода строительства, 1,3 мес., по 21 рабочему дню.

$I_{жбо} = 7 * 1,83 * 1,3 * 21 * 0,001 = 0,35$ т/период СМР

Отход передают на очистные сооружения.

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

Отходы электродов сварочных составляют 15% от количества расходуемого материала:

$M = m \times k$, т/год

где: m -масса поступающих электродов, т/год

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

$M = 0,004 \times 0,15 = 0,0006$ 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:

$M = m \times k$, т/год

где: m -масса поступающих электродов, т/год

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

$M = 0,004 \times 0,11 = 0,00044$ т/период.

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

5. 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 0,155 т.

Таблица 5.9

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	0,35	Вывоз на очистные сооружения
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,154	Транспортировка ГП «КРЭО» (Лицензия 040 № 00104), передача на размещение «Опытно-экспериментальная площадка по приему, обработке ТКО и

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т/период	Способ удаления
				размещению не утилизируемых фракций» ГРОРО 40-00019-3-00470-220819
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,00044	Передача на размещение ООО «Ремонт-монтаж», лицензия 040№00055П, ГРОРО 40-00010-3-00164-27022015
Итого отходов 4 класса опасности			0,504	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,0006	Передача на размещение ООО «Ремонт-монтаж», 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	0,155	Передача на размещение ООО «Ремонт-монтаж», лицензия 040№00055П, ГРОРО 40-00010-3-00164-27022015
Итого отходов 5 класса опасности			192,156	
Всего			192,66	

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 29.

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.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

5.6 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.

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

5.7 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.

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.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

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 – 5360 объемом 0,25 м³.

Определение площади и объема загрязнения

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*5 = 1,25 м².

Вид топлива в баке – дизельное топливо.

Для оценки объема загрязненного грунта использовалась формула:

$$V_{гр} = F_{ср}h_{ср},$$

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

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

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

$h_{\text{ср}}$ – 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 м³.

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.

В расчет рассеивания принимается наихудший аварийный вариант, расчеты выбросов представлены в приложении 15.

Рассмотрены два сценария воздействия:

- разлив ГСМ автосамосвала (сценарий № 1);

- возгорание ГСМ, розлившейся жидкости из автосамосвала (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 5.10.

Таблица 5.10

Иницирующее 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	Разрыв топливного бака → образование разлива нефтепродукта	-	$3,33 \cdot 10^{-7}$

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

строительной техники	→ испарение без возгорания		
	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 5.11

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	Пределные 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: углерод оксид, сероводород, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерод, синильная кислота, формальдегид, этановая кислота.

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

Таблица 5.12

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	0,15	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

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 20, 21). В таблице 5.13 приведены сведения о расстояниях от места аварии до линии достижения 1 ПДК.

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС			

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.

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:

Проектируемый газопровод по рабочему давлению относится к газопроводу низкого давления $P \leq 0.003$ МПа. Прокладка газопроводов осуществляется открытым и закрытым способами. 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.

Согласно техническим условиям №1120/45 от 16.04.2024г., выданных АО «Газпром Газораспределение Калуга» максимальная нагрузка (часовой расход газа) составляет – 77,935 м³/час.

Причинами взрыва (пожара) могут являться:

образование взрывоопасной газовой 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 газовой смеси (ГВС) с последующим факельным горением.

Причинами нарушения герметичности газопровода могут быть:

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

Таблица 5.15

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 (СН₄), 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 №43 в 16 км от проектируемого объекта.

Расчетное время прибытия составит – 21 минуты

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 Дзержинского района, объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общей сети.

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

6.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основным мероприятием, обеспечивающим надежную эксплуатацию, является проведение 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

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР-43-11/2023-ОВОС				

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.

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;

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- 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.

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

Общая площадь земель, необходимых для реализации проектных решений, составляет 8274 м². Проектом предусматривается снятие растительного грунта в объеме 1117,44 м³ с последующим восстановлением в полном объеме.

При снятии слоя почвы должны быть приняты меры к защите ее от загрязнения смешиванием с минеральным грунтом, засорения, водной и ветровой эрозии. При строительстве газопровода минеральный и природно-растительный грунт складировать на полосе отвода. Изъятый грунт предусмотрено распределить в местах пониженного рельефа местности.

При снятии, обратном нанесении и хранении почвы во временных отвалах (в границах полосы отвода) категорически не допускается смешивание ее с минеральными грунтами, перемешивание малопродуктивных нижних горизонтов с верхними слоями почвы, а также ее загрязнение, размыв и выдувание. Использование почвенного слоя для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей не допускается.

Трасса газопровода не затрагивает земли сельхоз назначения и земли лесного фонда, проведение работ по рекультивации земель не требуется

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.

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 пользованием недрами, предотвращающих загрязнение подземных вод и грунтов;

- накопления отходов в водонепроницаемых контейнерах;

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- 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 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 механиз-

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

мов, 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.
- 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;

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 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 деформациям 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.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 (р. Угра) 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.

Строительно-монтажные работы не ведутся в водоохраной зоне реки Угры, мероприятия в соответствии со ст. 65 Водного кодекса не предусматриваются.

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.

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:

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- оптимизация маршрутов прокладки газопровода с целью наименьшего нарушения угондий;
- 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.

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;

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- оградить все работающие механизмы и их узлы, с целью предотвращения проникновения и попадания в них животных;
- сократить до минимума присутствие персонала на прилегающих территориях, не используемых для обустройства объекта.

В период проведения СМР не допускать возникновения пожаров, а также сознательного выжигания естественной растительности, являющейся средой обитания представителей фауны.

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 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.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

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.

						ПНР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта

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 1,3 мес.). Следовательно, согласно п.2 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ производственный экологический контроль (ПЭК) не разрабатывается.

В связи с небольшой продолжительностью строительства газопровода воздействие при строительстве объекта будет незначительным.

						ПИР-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ 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).

Остальные отходы передаются специализированным предприятиям на утилизацию и переработку.

Отходы IV класса опасности: $0,00044 \text{ т/год} \times 663,2 \times 1,32 = 0,39 \text{ руб./год}$.

Отходы V класса опасности: $0,156 \text{ т/год} \times 17,3 \times 1,32 = 3,55 \text{ руб./год}$

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 3,94 руб./год.

8.3 Расчет затрат на осуществление производственного экологического контроля (экологического мониторинга)

В период строительства и эксплуатации газопровода экологический мониторинг осуществляться не будет. Затраты на реализацию ПЭК не предусмотрены.

						ПИР-43-11/2023-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 д. Люблинка Дзержинский район» 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 Дзержинском 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-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ 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 почвенно-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.

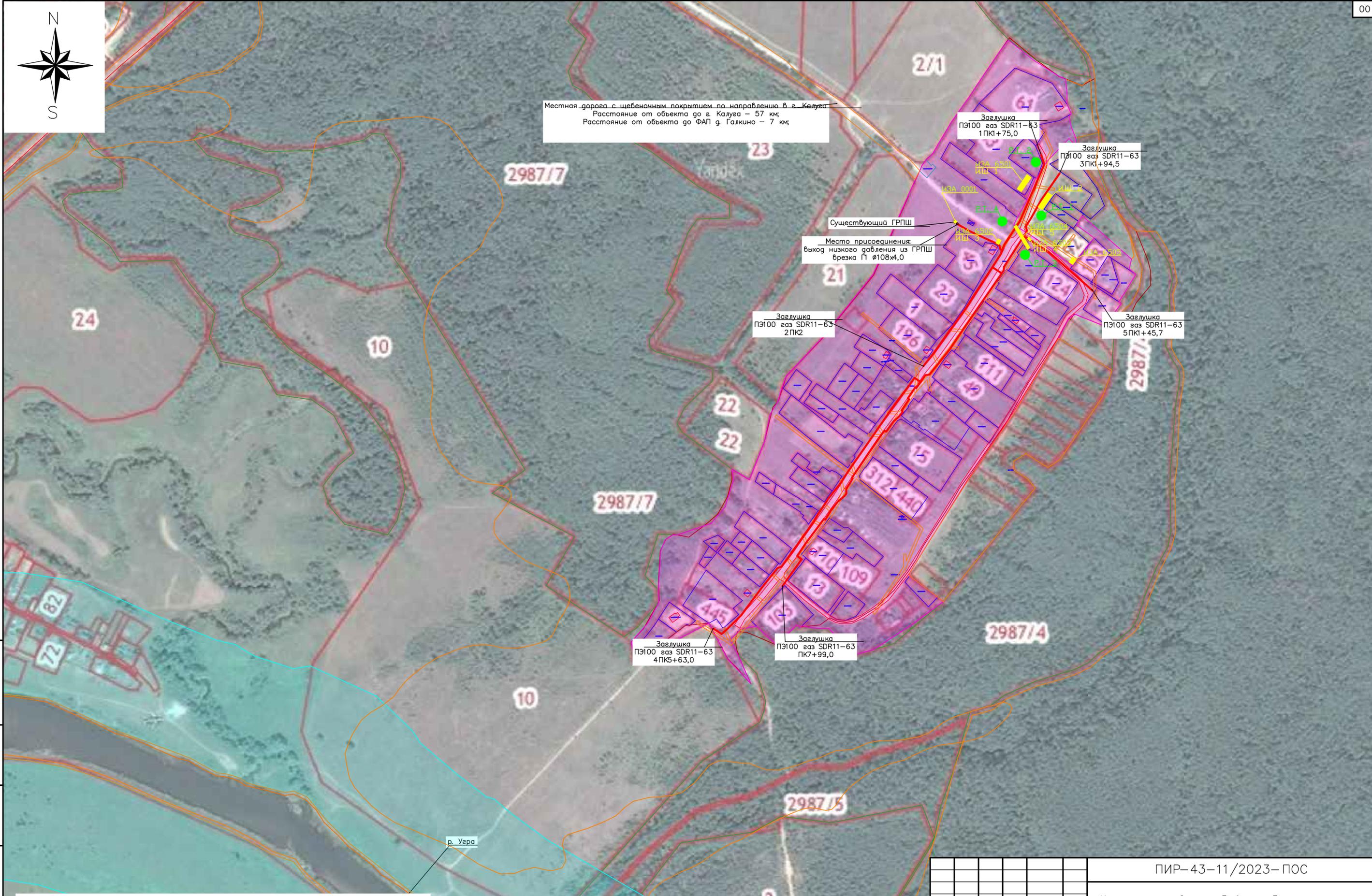
Проектируемый газопровод является герметичной системой, заглубленной в грунт, и не является источником шумового воздействия на окружающую среду.

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-43-11/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Местная дорога с щебеночным покрытием по направлению в г. Калуга
Расстояние от объекта до г. Калуга – 57 км;
Расстояние от объекта до ФАП г. Галкино – 7 км;

Заглушка
ПЭ100 газ SDR11-63
1ПК1+75,0

Заглушка
ПЭ100 газ SDR11-63
3ПК1+94,5

Существующий ГРПШ

Место присоединения:
выход низкого давления из ГРПШ
врезка П108х4,0

Заглушка
ПЭ100 газ SDR11-63
2ПК2

Заглушка
ПЭ100 газ SDR11-63
5ПК1+45,7

Заглушка
ПЭ100 газ SDR11-63
4ПК5+63,0

Заглушка
ПЭ100 газ SDR11-63
ПК7+99,0

р. Угра

- Условные обозначения:
- Граница населенного пункта г. Люблинка
 - Проектируемый газопровод низкого давления;
 - Водоохранная зона р. Угра
- Общая протяженность проектируемых газопроводов низкого давления: 2350 м.

- Р.Т. 1 – Р.Т. 4 – Расчетные точки
ИЗА 0001, 6501 – 6505 – Источники выбросов вредных загрязняющих веществ
И.Ш. 1 – И.Ш. 5 – Источники шума

ПИР-43-11/2023- ПОС					
Уличные газопроводы г. Люблинка Дзержинский район					
Изм.	Код у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	ГИП	Оспишев И.В.			12.24
	Разработал	Жуков Я.Д.			12.24
	Проверил	Жукова Ю.М.			12.24
				Страниц	Лист
				П	1
				Листов	1
				ООО "ПСГ ИНВЕСТ"	
				Копировал	
				Формат А2	

Инв. № подл. Подпись и дата
Инв. № подл. Подпись и дата
Инв. № подл. Подпись и дата
Инв. № подл. Подпись и дата