

Российская Федерация  
АО «Газпром газораспределение Калуга»

Свидетельство  
№ ГСП-11-146 от 31.05.2017 г.

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих  
подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство  
«ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ»  
СРО-П-082-14122009

Заказчик: ООО «Газпром проектирование»

**Отчет об оценке воздействия на окружающую среду по объекту:**

**«Газопровод межпоселковый к дер. Живодовка Сухиничского района  
Калужской области»**

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Из м.	№до к.	Подп.	Дата

2024, г. Москва

Российская Федерация  
АО «Газпром газораспределение Калуга»

Свидетельство

№ ГСП-11-146 от 31.05.2017 г.

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,  
осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое  
партнерство

«ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

СРО-П-082-14122009

Заказчик: ООО «Газпром проектирование»

**Отчет об оценке воздействия на окружающую среду по объекту:**

**«Газопровод межпоселковый к дер. Живодовка Сухиничского района  
Калужской области»**

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Генеральный директор

В.Н. Ковалев

Главный инженер проекта

М.А. Радский

2024, г. Москва



## СОДЕРЖАНИЕ ПОДРАЗДЕЛА

Обозначение	Наименование	Страница
ПИР--ОВОС	Введение	8
	1 Пояснительная записка по обосновывающей документации	10
	1.1 Обоснование намечаемой хозяйственной деятельности	10
	1.2 Обоснование размещения проектируемого объект	14
	1.3 Анализ альтернативных вариантов ведения хозяйственной деятельности	17
	2 Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта	17
	2.1 Климатическая характеристика	18
	2.2 Геоморфологические условия	20
	2.3 Геологическое строение и свойства грунтов	20
	2.4 Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика участка строительства	21
	2.5 Почвенно-растительный покров и животный мир	23
	2.5.1 Почва	23
	2.5.2 Растительность	25
	2.5.3 Животный мир	25
	2.6 Сведения о территориях с особым режимом использования земель и земельных участков	26

Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.							<b>5458.062.П.0/0.1642-ОВОС</b>		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
							Стадия	Лист	Листов
							П	1	3
	ГИП					02.23	Состав проекта		
Разработал					02.23				
Проверил					02.23				

Обозначение	Наименование	Страница
	3 Оценка воздействия планируемого	33
	строительства на окружающую среду	
	3.1 Оценка воздействия планируемого	33
	строительства на атмосферный воздух	
	3.1.1 Проведение строительных работ	33
	3.1.2. Период эксплуатации	40
	3.2. Акустическое воздействие проектируемого	42
	объекта	
	3.2.1 Акустическое воздействие в период	42
	строительно-монтажных работ	
	3.2.2. Акустическое воздействие в период	43
	эксплуатации объекта	
	3.3 Обоснование размера СЗЗ	43
	3.4 Оценка воздействия планируемого	43
	строительства на поверхностные	
	и подземные воды	
	3.4.1 Воздействие на водные объекты на период	45
	строительства	
	3.4.2 Воздействие на водные объекты на период	46
	эксплуатации	
	3.5 Воздействие проектируемого объекта на	46
	окружающую среду при обращении с отходами	
	3.5.1 Оценка воздействия на окружающую среду	46
	при обращении с отходами в период выполнения	
	строительно-монтажных работ	
	3.5.2 Оценка воздействия на окружающую среду	48
	при обращении с отходами в период эксплуатации	
	газопровода	
	3.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы и	48

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

3

Обозначение	Наименование	Страница
	почвенно-растительный покров	49
	3.7 Воздействие проектируемого объекта на	50
	4 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	51
	4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	52
	4.2. 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	53
	4.3 Мероприятия по охране растительного	
	и животного мира	53
	4.4 Мероприятия для снижения шумового	
	воздействия	54
	4.5 Мероприятия по сбору, использованию	
	обезвреживанию, транспортировке и размещению	
	опасных отходов	54
	5 Программа производственного экологического	
	контроля (мониторинга) за характером изменения	
	всех компонентов экосистемы при строительстве	
	и эксплуатации объекта, а также при авариях	54
	6 Прогноз изменения окружающей среды под	
	воздействием объекта проектирования	55
	7 Перечень и расчет затрат на реализацию	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

4

Обозначение	Наименование	Страница												
	природоохранных мероприятий													
	и компенсационных выплат													
	7.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха	55												
	7.2. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления	56												
	8 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	56												
	9 Результаты проведения общественных обсуждений	57												
	10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду	58												
	11 Резюме нетехнического характера	61												
	Список используемой литературы	63												
ПРИЛОЖЕНИЯ:														
Приложение 1	Письмо администрации об объектах подключения	65												
Приложение 2	Технические условия на подключение к сетям	66												
Приложение 3	Чертеж межевания территории	68												
Приложение 4	Решение об утверждении документации по планировке территории для размещения газопровода	74												
Приложение 5	Ситуационный план	75												
Приложение 6	Технические условия на пересечение дорог	76												
Приложение 7	Ситуационная карта-схема	77												
Приложение 8	Письмо министерства природных ресурсов и экологии Калужской области, управления	78												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table>									Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									
<b>5458.062.П.0/0.1642-ОВОС</b>		Лист												
		5												

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Страница
	лесного хозяйства	
Приложение 9	Письмо ФГБУ "Национальный парк "Угра"	79
	о размещение объекта проектирования в	
	границах НП "Угра"	
Приложение 10	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих	81
	веществ	
Приложение 11	Письмо администрации	82
	об отсутствии сверхнормативного загрязнения	
	почвы	
Приложение 12	Письмо министерства природных ресурсов и	83
	экологии РФ об ООПТ регионального значения	
Приложение 13	Письмо министерства природных ресурсов и	85
	экологии Калужской области об ООПТ	
	регионального значения	
Приложение 14	Письмо комитета ветеринарии Калужской области	86
Приложение 15	Письмо ГП "Калугаоблводоканал"	87
Приложение 16	Письмо администрации	88
	о размещение близ расположенных объектах	
Приложение 17	Письмо Управления по охране объектов	90
	культурного наследия	
Приложение 18	Письмо Управления по охране объектов	93
	культурного наследия по объектам, обладающим	
	признаками объектов культурного наследия	
Приложение 19	Расчет выбросов загрязняющих веществ от	95
	автотранспорта	
Приложение 20	Расчет выбросов загрязняющих веществ от	101
	бензинового генератора	
Приложение 21	Расчет рассеивания загрязняющих веществ	102
	на период строительства	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

6

Обозначение	Наименование	Страница
Приложение 22	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации в штатном режиме	137
Приложение 23	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации при аварии	149
Приложение 24	Акустический расчет на период строительства	157
Приложение 25	Акустический расчет на период эксплуатации	170
Приложение 26	Копии лицензий на осуществление на осуществление деятельности по обращению с отходами	182
Приложение 27	Протокол общественных обсуждений предварительного варианта раздела "Материалы оценки воздействия на окружающую среду" (ОВОС) по объекту "Уличные газопроводы	190
Приложение 28	Журнал	195÷199

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

## Введение

Объектом оценки воздействия на окружающую среду является строительство уличных газопроводов в дер. Сухиничского района Калужской области.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена во исполнение Федерального закона "Об охране окружающей среды" № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.

Материалы ОВОС содержат информацию:

- а) о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая цель и условия ее реализации, сроки осуществления и предполагаемые требования к месту размещения;
- б) о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию;
- в) о возможных воздействиях на окружающую среду, включая потребности в земельных ресурсах, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходы и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий.

Степень детализации исследований по оценке воздействия на окружающую среду определена заказчиком (исполнителем) на основании предварительной оценки, исходя из состояния окружающей среды, особенностей планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, и является достаточной для выявления и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.

Состав материалов ОВОС определен в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду" с учётом специфических особенностей объекта.

В перечень основных задач, которые решаются в процессе проведения 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.
- 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, воздействие и степень нарушения земель;
- обоснование показателей предельно-допустимого воздействия и правил природопользования;
- 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;
- социальная и экономическая оценка результатов намечаемой деятельности в сравнении с экологическими последствиями;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

8

- обеспечение сбалансированности развития территории и улучшения жизни и деятельности людей.

Оценка последствий воздействия основывается на расчёте и анализе ущерба окружающей среде.

Результатом проведения ОВОС является вывод о допустимости воздействия, намечаемой заказчиком деятельности, на окружающую среду.

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

В соответствии со статьей 2 часть 6 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.

Согласно пункту 3А 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 объектов, строительство и реконструкция которых осуществляется в рамках национальных проектов, государственных программ с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, за исключением объектов, строительство и реконструкция которых осуществляется в рамках национальных проектов, государственных программ с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации в сфере экологии, объектов, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, объектов размещения, обезвреживания, утилизации отходов производства и потребления, а также объектов, предполагаемых к строительству, реконструкции на континентальном шельфе Российской Федерации, в исключительной экономической зоне Российской Федерации, во внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации, в том числе исключаяющие необходимость проведения государственной экологической экспертизы.

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

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении проектной документации "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района" не требуется в соответствии с:

- п.2 п.п.3 ст.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;

- п.3. п.п. а) 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";

- Федеральным законом от 23.11.95 №174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (редакции от 14.07.2022).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

9

Материалы ОВОС определяют условия и ограничения реализации проектных решений и хозяйственной деятельности на территории ООПТ "Национальный парк "Угра".

Разработчик материалов ОВОС:

ООО

Юридический адрес: 2

Почтовый адрес:

Банковские реквизиты:

р/с

ИНН/КПП:

e-mail:

Телефон/факс:

Генеральный директор:

Заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности:

Место нахождения юридического лица:

Адрес:

Банковские реквизиты:

р/с, ИНН

КПП ОГРН

Адрес электронной почты:

Директор:

**1 Пояснительная записка по обосновывающей документации**

**1.1 Обоснование намечаемой хозяйственной деятельности**

Обоснование намечаемой хозяйственной деятельности проводится относительно реализации проекта "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района".

Основанием для принятия решения о разработке проектной документации является реализация государственной программы Калужской области "Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами населения Калужской области", утвержденной Постановлением Правительства Калужской области от 31 января 2019 г. №52.

Трасса проектируемого строительства сетей находится на территории дер. Живодовка, Сухиничского района, Калужской области.

Проектируемый распределительный газопровод предназначены для газоснабжения жилых домов в дер. Живодовка Сухиничского района Калужской области для целей отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления (приложение 1).

Сети проектируемого газопровода состоят из газопровода высокого давления и газопровода низкого давления.

Врезка проектируемого газопровода высокого давления  $\varnothing 63 \times 5,8$  мм осуществляется в существующий подземный газопровод высокого давления  $\varnothing 63$  мм ( $P_{\max} \leq 0,6$  МПа), согласно техническим условиям № г, выданным (приложение 2).

Согласно техническим условиям, максимальный объем транспортировки газа по сети газораспределения в точке подключения составляет – 197,6 м<sup>3</sup>/час.

Проектируемый газопровод высокого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 газ SDR11  $\varnothing 63 \times 5,8$  по ГОСТ Р 58121.2-2018, проложенных подземно, открытым способом и из стальных электросварных труб  $\varnothing 57 \times 3,5$  мм ГОСТ 10704-91/ Вст 3сп 10705-80\* в защитном покрытии усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016, проложенных подземно.

Для снижения давления газа с высокого  $P \leq 0,6$  МПа до низкого  $P \leq 0,003$  МПа и автоматического поддержания давления на заданном уровне, независимого от изменения расхода газа и вводного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов настоящим проектом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС					Лист
					10

предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа - ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-237-У.

На входе и выходе из ГРПШ проектом предусматривается установка полнопроходных шаровых кранов «Broen Ballomax» приварного типа, класс герметичности А, согласно ГОСТ 9544-2015.

Проектируемый газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 газ SDR17,6-Ø160x9.1, ПЭ100 газ SDR17,6-Ø110x6.3, ПЭ100 газ SDR17,6-Ø90x5.2, проложенных подземно, открытым способом и стальных электросварных труб Ø159x4.5 мм по ГОСТ 10704-91/ Вст 3сп 10705-80\* в защитном покрытии усиленного типа.

Общая протяженность проектируемого газопровода:

высокого давления - 46,0м (по пикетам), в том числе:

- труба ПЭ100 газ SDR11- Ø63x5.8 по ГОСТ Р 58121.2-2018 – 44,0 м.

- труба Ø57x3.5 мм по ГОСТ 10704-91/ Вст 3сп 10705-80\* – 2,0 м.;

низкого давления - 2140,0м (по пикетам), проложенный открытым способом, в том числе:

- труба ПЭ100 газ SDR17,6-Ø160x9.1 по ГОСТ Р 58121.2-2018 – 263,0 м.

- труба ПЭ100 газ SDR17,6-Ø110x6.3 по ГОСТ Р 58121.2-2018 – 1202,0 м.

- труба ПЭ100 газ SDR17,6-Ø90x5.2 по ГОСТ Р 58121.2-2018 – 673,0 м.

- труба Ø159x4.5 мм по ГОСТ 10704-91/ Вст 3сп 10705-80\* – 2,0 м.

Расчетный расход газа принятый для проектирования составляет – 170,577м<sup>3</sup>/ч.(581,5тыс. м<sup>3</sup>/год).

Проектом предусматривается установка тройников:

- ПЭ100 газ SDR11 Ø160 на 1ПК0+81,0/2ПК0;

- ПЭ100 газ SDR11 Ø90 на 1ПК0+90.0/3ПК0;

- ПЭ100 газ SDR11 Ø160/Ø110/Ø160 на 2ПК1+81.0/4ПК0.

Глубина прокладки проектируемых газопроводов – 1,30 м.

Эксплуатацию объекта будет осуществлять АО "Газпром газораспределение Калуга".

Строительство газопровода будет осуществляться специализированными строительно-монтажными организациями или организациями, имеющими специальное разрешение органов Ростехнадзора.

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

Строительство газораспределительных систем должно осуществляться в соответствии с проектом производства работ, утвержденным в установленном порядке, а также с учетом действующей нормативно - технической документации.

Общая продолжительность строительства составляет- 1,6мес.

Потребность строительства в кадрах - 8 чел.

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

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

- получение разрешения на производство строительно-монтажных работ;

- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с окрашенной головкой;

- обеспечение участков строительства, в том числе санитарно-бытовыми помещениями (с обеспечением мер противопожарной безопасности водой и электроэнергией).

До начала производства строительно-монтажных работ должен быть выполнен комплекс работ по созданию геодезической разбивочной основы, служащей для обеспечения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

11

требуемой точности при выносе в натуру трассы газопровода. Пункты геодезической основы закрепляются постоянными и временными знаками.

В основной период выполняются земляные работы, работы по монтажу труб, сварные работы, изоляционные работы для стального трубопровода, технологическое соединение полиэтиленового и стального трубопровода, контроль качества сварных стыков и испытание газопровода, засыпка траншеи.

Земляные работы начинаются со снятия почвенно-растительного слоя (ПРС) почвы.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается от ПК0 до ПК0+46,0- площадь участка  $S=184,0\text{ м}^2$ ; от 1ПК0 до 1ПК3+55,5 - площадь участка  $S=1422,0\text{ м}^2$ ; от 3ПК0 до 3ПК4+00,5 - площадь участка  $S=1602,0\text{ м}^2$ ; от 2ПК0 до 2ПК5+90,0 - площадь участка  $S=2360,0\text{ м}^2$ ; от 2ПК6+36,0 до 2ПК9+21,5- площадь участка  $S=1142,0\text{ м}^2$ ; от 4ПК0 до 4ПК4+62,5 - площадь участка  $S=1850,0\text{ м}^2$ ; общей длиной 2140,0м, шириной 4,0м,  $S_{\text{ПРС}} = 8560,0\text{ м}^2$ ,  $V_{\text{ПРС}} = 2130,6\text{ м}^3$ .

Выемку грунта из траншеи предусматривается производить одноковшовым экскаватором. Зачистка траншеи производится вручную.

Порядок разработки траншей, их крепления выполняются по проекту производства работ. Разработка траншей в непосредственной близости и ниже уровня действующих подземных коммуникаций, должна производиться согласно проекту производства работ в строгом соответствии требований СП "Безопасность труда в строительстве".

При отрытии траншеи в непосредственной близости от деревьев, проводится крепление траншеи с помощью распорок. Работы должны проводиться в присутствии ответственных лиц строительной и эксплуатирующей эти электросети организаций.

Траншея для укладки трубопровода подготавливается непосредственно перед укладкой в нее газопровода.

Проверка готовности траншеи, включая проверку соответствия глубины ее заложения и уклонов проектным отметкам, чистоты очистки и планировки дна, должна производиться с участием представителей технадзора заказчика и представителей газового хозяйства.

Отрытые траншеи не должны продолжительное время оставаться не засыпанными.

Монтаж газопровода выполняется при строгом соблюдении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

Поставка полиэтиленовых труб с завода изготовителя осуществляется:

- ПЭ100 газ SDR17.6-160x9.1 отрезками по 13м;
- ПЭ100 газ SDR17,6-Ø110x6.3 бухтами по 250м;
- ПЭ100 газ SDR17,6-Ø90x5.2 бухтами по 150м;
- ПЭ100 газ SDR11- Ø63x5.8 бухтами по 150м.

Соединения полиэтиленовых труб, поставляемых в бухтах, предусматривается соединительными муфтами с закладными электронагревателями.

Для сварки труб соединительными деталями с закладными нагревателями применяют сварочные аппараты, работающие от передвижных источников питания (мини-электростанций). Детали с закладными нагревателями, поставляются изготовителем в индивидуальной герметичной упаковке.

Сборка стыка заключается в посадке муфты на концы свариваемых труб с установкой по ранее нанесенными метками, по ограничению или по упору в позиционере.

Сборка стыков труб, поставляемых в отрезках, проводится с использованием центрирующих хомутов и позиционеров.

Трубы сваривают при обеспечении неподвижности соединения в процессе нагрева и последующего естественного охлаждения.

Параметры режимов сварки устанавливаются в зависимости от вида и сортамента используемых соединительных деталей с ЗН и (или) сварочных аппаратов в соответствии с указаниями заводов-изготовителей в паспортах изделий. При включении аппарата процесс сварки происходит в автоматическом режиме.

Соединение полиэтиленовых труб со стальными в проекте принято неразъемным соединением "Полиэтилен-сталь".

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

12

При сварке неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" в трубопроводе вначале производят сборку и сварку труб из полиэтилена, затем осуществляют сборку и сварку стальных труб.

Контроль качества сварки стыка стальных труб должен осуществляться в соответствии с требованиями нормативно - технических документов.

Сварные соединения подлежат визуальному и измерительному контролю в целях выявления дефектов всех видов, а также отклонений по геометрическим размерам и взаимному расположению элементов.

Сварочные работы на полиэтиленовом газопроводе осуществляются при температуре окружающего воздуха от минус 15°С до плюс 45°С.

Перед испытанием смонтированных газопроводов на прочность и плотность выполняют продувку для очистки внутренней полости от окалины, влаги и засорения.

После укладки газопровода внешним осмотром должны быть проверены:

- проектная глубина и уклон на всем протяжении;
- устройство основания;
- диаметр и толщина стенок, установка запорной арматуры и других элементов;
- фактические расстояния между газопроводом и стенками траншеи.

Защита надземного участка газопровода от атмосферной коррозии производится двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

Газопровод устраивается преимущественно параллельно рельефу на глубине не менее 1,0 м до верха трубы.

После монтажа газопровода в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2м или после полной засыпки траншеи выполняется его испытание на плотность.

Присыпку плети в летний период производить в самое холодное время суток (утром), в зимний период производить в самое теплое время суток (днем). Для опознания газопровода (в случае проведения земляных работ) по всей трассе устанавливаются опознавательные столбики.

До начала испытаний на плотность, после заполнения их воздухом, газопровод следует выдержать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в подземном газопроводе с температурой грунта. Газопровод считается выдержавшим испытание на плотность, если фактическое падение давления в период испытания не превысит допустимых величин.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопроводов, следует устранять только после снижения давления в газопроводе до атмосферного. После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на плотность, проводят повторное испытание.

Руководство и контроль за выполнением сварочных работ осуществляется инженерно-техническими работниками, имеющими специальную техническую подготовку в области сварки.

Засыпка траншеи производится экскаватором с поворотным ножом и вручную.

Присоединение (врезку) законченных строительством газопроводов к действующим системам выполняют на основании акта комиссии о приемке их в эксплуатацию. Присоединение является газоопасной работой, и производят его в соответствии с требованиями правил безопасности. Присоединение (врезка) к действующим газопроводам, которые эксплуатируются предприятиями газового хозяйства, разрешается только специализированными организациями.

На площадке предусматривается установка пункта газорегуляторного шкафного ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-237-У.

Разработка котлована под фундамент ГРПШ производится экскаватором. Монтаж ГРПШ производится автокраном-манипулятором после набора фундаментом проектной прочности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Для предупреждения повреждения газопровода, во время выполнения земляных работ, проектом предусмотрена укладка сигнальной ленты с несмываемой надписью "Огнеопасно - газ!".

Вдоль трассы подземного газопровода проектом предусмотрена установка опознавательных знаков на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, а так же на прямолинейных участках на расстоянии от 200 до 500 метров. Опознавательные знаки размещаются на постоянных ориентирах, либо на столбиках высотой не менее 1,5 м. Опознавательные знаки размещаются справа по ходу газа на расстоянии 1,0 м от газопровода. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийной диспетчерской службы.

Согласно "Правилам охраны газораспределительных сетей" №878 от 20.11.2000 г. охранная зона вдоль трассы газопровода составляет не менее 2м с каждой стороны газопровода.

Доставка строительных материалов на объект осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений. Заглубление подземного газопровода обеспечивает отсутствие на него сверхнормативных динамических и статических воздействий машин.

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, крановых узлов, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией.

Срок службы подземного полиэтиленового газопровода - 50 лет, подземного стального - 50 лет.

## 1.2 Обоснование размещения проектируемого объекта

Проектируемый газопровод предназначены для газоснабжения жилых домов в дер. Живодовка Сухиничского района Калужской области, в связи с чем, его место размещение привязано территориально к домовладениям дер. ЖиводовкаПречистое, и к оптимальной точки подключения проектируемого объекта к существующим сетям.

Размещение проектируемого объекта выполнено на основании проекта межевания территории (приложение 3) и проекта планировке территории.

Проект планировки территории для размещения линейного объекта "Межпоселковые газопроводы дер. ЖиводовкаПречистое Сухиничский Сухиничского района Калужской области" утвержден решением Сухиничского района Калужской области. (приложение 4).

При разработке документации по планировке территории для размещения линейного объекта были использованы: следующие нормативно правовые акты и исходные данные:

- схема территориального планирования муниципального Сухиничского района Сухиничского района Калужской области, утвержденная решением Районного Собрания от 17.12.2009г. № 302;

- генеральный план муниципального образования сельское поселение " Калужской области, утвержденный решением Сельской Думы сельского поселения "Деревня Пречистое" Сухиничского района Калужской области от;

- правила землепользования и застройки муниципального образования сельское поселение

- другие нормативно правовые акты и исходные данные.

Врезка проектируемого газопровода осуществляется согласно техническим условиям, выданным АО "Газпром газораспределение Калуга".

Принятый вариант трассы предусматривает прокладку газопроводов высокого давления от места врезки в существующий газопровод высокого давления Ø63x5.8, расположенного в районе земельного участка с кадастровым номером . Газопровод высокого давления от места врезки прокладывается в западном направлении, до ГРПШ.

От ГРПШ трасса прокладывается в северо-западном направлении вдоль дороги до тройника расположенного в районе земельного участка с кадастровым номером .

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

14

От тройника газопровод прокладывается в двух направлениях. В северном, до тройника, установленного в районе земельного участка с кадастровым номером и далее до заглушки установленной в районе жилого дома №27. От тройника установленного в районе земельного участка с кадастровым номером газопровод прокладывается в западном направлении, вдоль , до заглушки установленной в районе земельного участка с кадастровым номером .

Основная ветка газопровода продолжается в восточном направлении, вдоль до тройника в районе земельного участка с кадастровым номером .

От тройника газопровод прокладывается в двух направлениях. В юго-восточном, до заглушки установленной в районе земельного участка с кадастровым номером .

Основная ветка газопровода продолжается в северном направлении, вдоль до заглушки в районе земельного участка с кадастровым номером .

Сеть газораспределения располагается на территории одного муниципального образования: сельское поселение "деревня " Сухиничского района Калужской области.

Маршрут прохождения линейного объекта по территории Сухиничского района строительства соответствует требованиям нормативно - технической документации.

Зона планируемого размещения сетей линейного объекта "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района" располагается на землях, государственная собственность на которые не разграничена в кадастровом квартале .

Общая площадь зоны планируемого размещения линейного объекта составляет 8719м<sup>2</sup>.

Документацией по планировке территории предусмотрено размещение объекта капитального строительства, входящего в состав линейного объекта, а именно газорегуляторного пункта шкафного типа.

Зона планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта, располагается на земельном участке с кадастровым номером , площадью 95 кв.м., категория земель - земли населенных пунктов, разрешенное использование - для размещения ГРПШ.

Информация о землях и земельных участках, на которых осуществляется размещение линейного объекта без предоставления земельных участков и установления сервитутов представлена таблице 1.1.

Таблица 1.1

Условный номер образуемого земельного участка/части земельного участка	Кадастровый номер земельного участка/номер кадастрового квартала	Адрес/ Местоположение земельного участка	Правообладатель (вид права)	Площадь образуемого земельного участка/части земельного участка, кв. м.	Категория земель существующего земельного участка
:ЗУ1				95	Земли населенных пунктов
:ЗУ2				8719 (в том числе)	Земли, категория которых, согласно сведениям ЕГРН не установлена
:ЗУ2(1)				169	
:ЗУ2(2)				8550	
<b>Итого</b>				<b>8814</b>	

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

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

Изм.					Кол.уч.					Лист					№док.					Подп.					Дата					Лист				
5458.062.П.0/0.1642-ОВОС																														15				

Размещение газопровода на территории дер. Живодовка представлено на ситуационном плане приложения 5.

Трасса проектируемого газопровода пересекает автомобильную дорогу (приложение б).

Прокладка газопровода предусматривается открытым способом с восстановлением покрытия дороги песком и щебнем.

Относительно полосы отвода под размещение газопровода, находятся:

с северной стороны на расстоянии 68м - Братская могила, на расстоянии 82м - земли сельскохозяйственного назначения, для ведения сельскохозяйственного производства - земельный участок по адресу: Калужская обл., р-н Сухиничский, в границах ГУСП совхоз "Калужский", на расстоянии 231 м - протекает р.Угра.

с южной стороны на расстоянии 7м расположены земли для ведения личного подсобного хозяйства, на расстоянии от 19м до 184м расположены земли сельскохозяйственного назначения, для ведения сельскохозяйственного производства - земельный участок по адресу: Калужская обл., р-н Сухиничский, в границах ГУСП совхоз "Калужский".

с западной стороны на расстоянии 16м расположены земли для ведения личного подсобного хозяйства, на расстоянии от 45м до 97м земли сельскохозяйственного назначения, для ведения сельскохозяйственного производства - земельный участок по адресу: Калужская обл., р-н Сухиничский, в границах ГУСП совхоз "Калужский" на расстоянии от 64м до 197м протекает ручей без названия.

с восточной стороны на расстоянии 3м земли для ведения личного подсобного хозяйства, на расстоянии от 157м до 355м расположены земли сельскохозяйственного назначения, для ведения сельскохозяйственного производства - земельный участок по адресу: Калужская обл., р-н Сухиничский, в границах ГУСП совхоз "Калужский"

с северо-западной стороны на расстоянии 81м расположена территориальная зона 40:24-7.105, РЗ – Зона рекреационных объектов, Церковь Спаса Преображения, 1791 г., выявленный объект культурного наследия.

Близ расположенные, к полосе отвода под строительство газопровода, объекты показаны в приложение 7.

Проектом не предусматривается размещение проектируемого линейного объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного фонда, в границах лесопарковых зеленых поясов, что подтверждено письмом Министерства Природных ресурсов и экологии Калужской области, Управлением лесного хозяйства №1099-23 от 10.02.2023г. (приложение 8).

На основании картографического материала, письма исх. №621 от 30.06.2022 г., трасса газопровода размещается в границах особо охраняемой природной территории федерального значения - Национальный парк "Угра" (приложение 9).

На рис. 1 представлена схема размещения границ особо охраняемой природной территории федерального значения - Национальный парк "Угра" в районе проектирования газопровода (выделена штриховкой).

### 1.3 Анализ альтернативных вариантов ведения хозяйственной деятельности

Проектируемый газопровод предназначены для газоснабжения жилых домов в дер. Живодовка Сухиничского района Калужской области, в связи с чем, его место размещение привязано территориально к домовладениям дер. Живодовка , и к оптимальной точки подключения проектируемого объекта к существующим сетям.

Проектом предусматривается прокладка подземного распределительного газопровода высокого давления, установка ГРПШ, прокладка подземного распределительного газопровода низкого давления.

Трасса размещения проектируемого газопровода выбрана оптимально. Прокладка газопровода осуществляется с минимальным нарушением почвенного покрова. Общая продолжительность строительства минимальна и составляет 1,6 мес.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	5458.062.П.0/0.1642-ОВОС	Лист
										16

Рассмотрен "нулевой вариант" - отказ от намечаемой хозяйственной деятельности. В данном случае "нулевой вариант" невозможен, т.к. проектируемые газопроводы предназначены для газификации жилых домов в дер. Сухиничского района Калужской области.

Эксплуатация объектов газораспределительной системы не предусматривает постоянных выбросов природного газа в атмосферу. В процессе эксплуатации подземные газопроводы оказывают негативного воздействия на окружающую среду в пределах допустимых показателей.

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

Срок службы подземного полиэтиленового газопровода - 50 лет, подземного стального - 50 лет.

В период эксплуатации проектируемых газопроводов отходов не образуется.

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

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

Проектируемые уличные газопроводы расположены на территории дер. Сухиничского района Калужской области.

Границы и статус сельского поселения установлены Законом Калужской области № 229-ОЗ "Об административно-территориальном устройстве Калужской области" от 5 июля 2006 года и Законом Калужской области № 369-ОЗ "Об установлении границ муниципальных образований, расположенных на территории административно-территориальных единиц "Думиничский район", "Кировский район", "Медынский район", "Перемышльский район", "Сухиничский район", "Тарусский район", "Сухиничский район", и наделении их статусом городского поселения, сельского поселения, муниципального Сухиничского района" от 1 ноября 2004 года.

В соответствии с Генеральным планом МО СП "Деревня Пречистое" Сухиничского района Калужской области, выполненного ПК "ГЕО" в 2013г.:

- площадь сельского поселения составляет 15238.69 га.
- площадь дер. Живодовка составляет 52,0 га., в том числе
  - жилая площадь- 37,05га,
  - сельскохозяйственного назначения - 14,37га;
  - рекреационная - 0,25га (территория церкви Спаса Преображения);
  - специального назначения - 0,33га (размещение кладбища).

Постоянное население муниципального образования на 01.01.2012 года составляет 460 чел. В процессе реализации генерального плана МО СП "Деревня" возможно увеличение численности населения до 900 человек. В поселение будут переезжать жители других населенных пунктов, в связи с жилищным строительством на территории поселения.

На территории дер. Живодовка расположено кладбище площадью 0,33га, размер санитарно-защитной зоны составляет 50м.

Муниципальное образование сельское поселение "Деревня Пречистое" расположено в пределах Угорской низины, в бассейне р.Угры, левого притока р.Оки. Абсолютные отметки рельефа изменяются от 130.3м, урез вод р.Угры до 215.9м водораздел к югу от дер. ЖиводовкаОзерки. Абсолютный перепад высот в пределах территории муниципального образования составляет 85.6 м. Относительные перепады высот в пределах овражно-балочной сети обычно не превышает 15 м, в долине р. Угры достигают 30 м.

В границах сельского поселения "Деревня" находится Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный парк "Угра".

В границах сельского поселения "Деревня" ориентировочная площадь национального парка "Угра" составляет 5989,9 га и выделены зоны: рекреационная, охраняемого ландшафта (познавательного туризма), особо охраняемая (подзона экологической стабилизации), охраны историко-культурных объектов, обслуживания посетителей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

17

## 2.1 Климатическая характеристика

По климатическим условиям район размещения газопровода является типичным для средней полосы Европейской части России, с относительно холодной зимой и умеренно-теплым летом. Калужская область относится ко II-В климатическому району, ко 2-ой нормальной зоне влажности. Продолжительность наиболее теплой части лета, со средней суточной температурой выше 15<sup>0</sup>С, 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 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 мбар. Наибольшая величина абсолютной влажности наблюдается в июле -14,9 мбар, наименьшая - в январе - 2,8 мбар.

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 550мм. 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.

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

Основные климатические параметры Сухиничского района расположения объекта проектирования в представлении в таблице 2.1

Таблица 2.1 Основные климатические параметры Сухиничского района изысканий

Климатические параметры	Единица измерения	Значение
Климатические параметры холодного периода года		
Температура воздуха наиболее холодных суток	<sup>0</sup> С	-33
- обеспеченностью 0,98	<sup>0</sup> С	-30
- обеспеченностью 0,92		
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	<sup>0</sup> С	-28
- обеспеченностью 0,98	<sup>0</sup> С	-25
- обеспеченностью 0,92		
Температура воздуха обеспеченностью 0,94	<sup>0</sup> С	-13
Абсолютная минимальная температура воздуха	<sup>0</sup> С	-46
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха	<sup>0</sup> С	-7,4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>5458.062.П.0/0.1642-ОВОС</b>	Лист
							18

наиболее холодного месяца		
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха:		
- равной и меньше 0 °С	сут.	139
- равной и меньше 8°С	сут.	208
- равной и меньше 10°С	сут.	226
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	85
Количество осадков за ноябрь-март	мм	215
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	м/сек	3,9
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤80 С	м/сек	3,5
<b>Климатические параметры теплого периода года</b>		
Температура воздуха наиболее теплых суток		
- обеспеченностью 0,95	° С	22
- обеспеченностью 0,98	° С	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
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы		140

Участок строительства газопровода проходит вдоль жилых домов в территориальной зоне Ж-1, зона застройки малоэтажными жилыми домами.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха территории строительства являются дымовые трубы от котельных для отопления жилых домов, продукты сгорания топлива личного автотранспорта жителей деревни и дорожная пыль.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферу, являются: оксиды азота, диоксид серы, пыль, оксид углерода, сажа, бенз(а)пирен, бензин, керосин.

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе проектирования определена на основании данных Калужской гидрометеослужбы (приложение 10).

На момент проектирования фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляют:

- диоксид азота - 0,055 мг/м<sup>3</sup>
- оксид азота -0,038 мг/м<sup>3</sup>
- оксид углерода - 1,8 мг/м<sup>3</sup>
- серы диоксид - 0,018 мг/м<sup>3</sup>
- бенз(а)пирен - 1,5x10<sup>-6</sup> мг/м<sup>3</sup>

На основании вышеприведенных данных, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", в атмосферном воздухе отсутствуют превышения фоновых концентрации загрязняющих веществ.

## 2.2 Геоморфологические условия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

19

В соответствии с техническим отчетом по результатам инженерно - геологических изысканий 7538-2022-ИГИ, в геоморфологическом отношении территория строительства приурочена к западному склону Среднерусской возвышенности, расположенной на территории Смоленско-Московской физико-географической провинции. Площадка приурочена к моренно-эрозионной равнине. Рельеф относительно ровный, местами полого-склоновый.

Абсолютные отметки поверхности земли 174,7-183,4 (по устьям скважин).

Перепад высот составляет 8,7м.

### 2.3 Геологическое строение и свойства грунтов

В геологическом отношении участок строительства сложен верхнечетвертичными делювиальными отложениями. С поверхности четвертичные отложения покрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,4м.

При отрыве траншей могут быть вскрыты техногенные отложения в виде засыпанных ям, выемок и т.п.

Верхнечетвертичные делювиальные отложения представлены суглинками тугопластичными и суглинками мягкопластичными.

Суглинок рыжевато-бурый, тугопластичный, с прослоями суглинков полутвердых, с прослойками песка. Вскрыты повсеместно под почвенно-растительным слоем на глубине 0,1-0,4м, что соответствует абсолютным отметкам 194,98-170,02м. Вскрытая при изысканиях мощность суглинков 1,6-5,4м.

Суглинок рыжевато-бурый, мягкопластичный, с прослойками песка. Вскрыты под суглинками тугопластичными в скважинах №1, 9-11(арх.) на глубине 2,0-3,4м, что соответствует абсолютным отметкам 167,12-177,8м. Вскрытая при изысканиях мощность суглинков 0,6-2,0м.

На территории строительства специфические грунты не вскрыты.

По степени морозной пучинистости грунты территории строительства, залегающие в зоне сезонного промерзания (суглинки тугопластичные), относятся к слабопучинистым. Оползневые процессы не зафиксированы.

При рекогносцировочном обследовании площадки размещения газопровода, прилегающей территории и имеющихся строений (при проведении инженерных изысканий), воронки и оседания не выявлены, трещины на зданиях отсутствуют. Категория устойчивости территории по опасности проявления карстового провалаобразования VI (возможность провалов исключается). Категория устойчивости территории - Г, карстовые процессы на площадке строительства не выявлены.

Категория опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении - неопасная.

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

### 2.4 Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика участка строительства

Проектируемый газопровод размещается на территории дер. ЖиводовкаПречистое. Деревня расположена на правом берегу р.Угры. Расстояние от р. Угры, до ближайшего к ней участка трассы проектируемого газопровода, составляет около 230м. Ширина водоохранной зоны реки Угры -200м, ширина прибрежной защитной полосы -50м.

Перепад высот между урезом воды р. Угры (132,0м БС) и высотными отметками ближайшего (190м) к ней участка трассы проектируемого газопровода (170,0м БС) составляет около 38м. В соответствии с выводами, представленными в техническом отчете по результатам инженерно - гидрометеорологических изысканий (1518-ИГМИ) возможность негативного воздействия р. Угры на проектируемый газопровод исключается.

В центральной части дер. Живодовка имеется водоем искусственного происхождения – непроточный пруд–копань. Трасса газопровода проходит в непосредственной близости к его акватории.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

20

По западной части дер. Живодовка проходит хорошо выраженная ложбина стока, впадающая в р.Угру. Трасса газопровода пересекает ложбину в юго-западной части деревни.

Других постоянных или временных водотоков вблизи трассы проектируемого газопровода нет.

На территории, по которой проходит трасса газопровода в районе ложбины, на ложбине в районе дер. Живодовка и на пруду - копани, проведены инженерно - гидрометеорологические изыскания. Детальные сведения изложены в техническом отчете 1518-ИГМИ.

В соответствии с водохозяйственной классификацией район изысканий расположен на территории Окского бассейнового округа, в пределах водохозяйственного участка " Угра от истока и до устья". Код водохозяйственного участка в государственном водном реестре 09.01.01.004. Сведения об исследуемой ложбине стока и пруде-накопителе в государственном водном реестре отсутствуют. В гидрологическом отношении исследуемая ложбина и пруд-копань не изучена.

#### Ложбина

Ложбина, как выраженная форма рельефа, начинает прослеживаться в 0,4км к югу от дер. Живодовка, развивается в западном, северо-западном и северном направлениях и впадает с правого берега в р.Угру на расстоянии 104,8 км от ее устья. Ложбина является временным водотоком. Сток воды в ней формируется только в период весеннего половодья и во время прохождения дождевых летне-осенних паводков.

Водоохранная зона для временных водотоков не устанавливается.

Проектируемый газопровод пересекает ложбину в средней части.

Ложбина слабовыраженная, с пологими склонами, заросшая древесно-кустарниковой растительностью.

В районе перехода трассой газопровода ложбину пересекает дорога. Пропуск воды через насыпь дороги обеспечивает металлическая труба диаметром 0,3 м. Следов обрушения склонов ложбины не обнаружено.

Сток воды в ложбине формируется только в период весеннего половодья и во время прохождения дождевых летне-осенних паводков. По характеру и источникам питания ложбина относится к типу водотоков с преобладающим снеговым питанием.

Дождевое и грунтовое питание имеют второстепенное значение.

На момент обследования (июль 2022г.) сток воды в ложбине отсутствовал.

В соответствии с гидрологическим режимом ложбины, возможными опасными гидрологическими процессами на ложбине стока являются формирование максимальных расходов воды весеннего половодья, дождевых летне-осенних паводков и соответствующих им максимальных уровней воды, при которых происходит временное затопление прибрежных территорий.

На ложбине все расчетные максимальные расходы воды и соответствующие им наивысшие уровни воды прогнозируются в период весеннего половодья.

Техногенные изменения гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик в районе строительства газопровода не прогнозируются.

#### Пруд-копань

Площадь акватории исследуемого пруда-копани около 0,3 га. В северной части акватория пруда обвалована.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации для непроточных водоемов с площадью водной поверхности менее 0,5 км<sup>2</sup>, каким является пруд-копань, водоохранная зона не устанавливается.

Водосборная площадь пруда-копани практически отсутствует, приток воды со стороны внешнего водосбора исключен. Уровень воды в пруду, как правило, изменяется незначительно, и поддерживается, в основном, за счет грунтового питания и, в меньшей степени, за счет осадков, выпадающих на его поверхность. При увеличении уровня воды в пруду за счет выпавших на его акваторию значительных осадков происходит кратковременный постепенный сброс воды из пруда через обваловку по двум а/ц трубам

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

21

диаметром 0,1 м каждая. Далее вода рассредоточено растекается по рельефу, постепенно скапливаясь в небольшом понижении рельефа восточнее трассы проектируемого газопровода, не оказывая воздействия на нее.

Гидрогеологические условия территории строительства газопровода характеризуются локальным развитием грунтовых водер. Живодовка Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

Водовмещающими грунтами являются прослойки песка в суглинках мягкопластичных ИГЭ-2. Водоупор не вскрыт.

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

При производстве земляных работ (открытие траншей, котлованов и др. выемок) и дальнейшей эксплуатации сооружений необходимо предусмотреть мероприятия по отводу подземных и поверхностных водер. Живодовка При проходке траншей не оставлять на длительный срок открытыми стенки, что может привести в верхнем слое к увеличению дисперсности грунтов и его разрушению.

Территория размещения газопровода относится к II-ой области (по наличию подтопления), т.е. является потенциально подтопленной. По условиям развития процесса относится к району II-Б<sub>1</sub> - потенциально подтопляемому району в результате ожидаемых техногенных воздействий. По времени развития процесса относится ко II-Б<sub>1</sub>-1,2 участку с медленным повышением уровня грунтовых вод с прогнозируемым подтоплением через T лет.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля по содержанию:

- pH - низкая,
- хлора - средняя,
- железа - низкая .

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовым оболочкам кабеля по содержанию:

- pH -низкая,
- гумуса - средняя,
- нитрат - иона - низкая.

По данным химического анализа грунтовые воды в слабофильтрующих грунтах, для безнапорных сооружений, подземные воды являются слабоагрессивными к бетонам марок W4, неагрессивными к бетонам марок W6, W8 по содержанию агрессивной углекислоты (CO<sub>2</sub>agr.).

По pH грунтовые воды неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8. По всем остальным показателям грунтовые воды неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8.

## 2.5 Почвенно-растительный покров и животный мир

### 2.5.1 Почва

Полоса отвода под строительство газопровода покрыта почвенно-растительным слоем мощностью до 0,4 м.

Состояние почвы участка строительства приведено на основании материалов технического отчета об инженерно - экологических изысканиях. Протоколы исследования почвы представлены в техническом отчете об инженерно - экологических изысканиях 7538-2022-ИЭИ.

В соответствии с письмом администрации МР "Сухиничский район" Калужской области, по трассе объекта газификации "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района" Калужской области отсутствует сверхнормативное загрязнение грунтов (**приложение 11**).

### Оценка уровня загрязнения почв тяжелыми металлами

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Анализ почв на тяжелые металлы производился по показателям (Co, Zn, Pb, Cd, Ni, Hg, Cu, As) - вещества I и II класса опасности, наиболее часто встречающиеся на загрязненных территориях Калужской области.

Фоновые значения содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в почвах (мг/кг) (ориентировочные значения для средней полосы России) приняты на основании табл.4.1 СП 11-102-97 (почвы дерново-подзолистые суглинистые и глинистые).

Содержание тяжелых металлов в почвах в сравнении с фоновыми концентрациями приведено в таблице 2.2.

Таблица 2.2 Содержание тяжелых металлов в почвах

№ 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	-
Закопушка 1	8,63	14,98	16,09	0,42	19,14	0,020	2,00	19,14	136,80
Закопушка 2	5,31	13,82	9,07	0,29	27,42	0,050	2,00	14,07	114,00
Закопушка 3	7,36	13,18	3,74	0,49	23,23	0,020	2,00	17,45	159,30
Закопушка 4	7,96	9,57	6,34	0,37	24,04	0,010	2,00	5,13	101,50

В соответствии с таблицей 2.2 в почве исследуемого участка строительства отмечается превышение содержания, по кадмию (в 4,04 раз) в пробе №3 мах, по меди (в 1,28раз) в пробе №1мах.

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

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

Площадь загрязнения:  $1\ 096,5\text{ м} \times 4\text{ м} \times 0,2\text{ м} = 877,2\text{ м}^3$ .

На основании вышеизложенного, по суммарному показателю химического загрязнения почв, территория участка изысканий относится к допустимой категории загрязнения: ( $Z_c < 16$ , от 2,4 до 4,2).

#### Оценка уровня загрязнения почв и грунтов 3,4-бенз(а)пиреном

Содержание 3,4-бенз(а)пирена в почве не превышает величину ПДК. Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21) допустимая. (менее 0,005мг/кг).

#### Оценка уровня загрязнения почв нефтепродуктами

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

Почвы на содержание нефтепродуктов на участке строительства характеризуются допустимым уровнем загрязнения: максимальное содержание нефтепродуктов 159,3мг/кг.

#### Оценка уровня микробиологического загрязнения почв

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

23

Санитарно-бактериологическое обследование участка произведено в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Индекс БГКП составляет менее 10

Индекс энтерококков в 1 г почвы менее 10.

Энтеропатогенные бактерии не обнаружены.

По санитарно-бактериологическим показателям, почва участка оценивается как чистая.

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

Яйца и личинки гельминтовых (жизнеспособных) - не обнаружены.

Цисты кишечных патогенных простейших - не обнаружены.

По санитарно-паразитологическим показателям почва участка оценивается как чистая.

#### Оценка радиационной обстановки

Для оценка радиационной обстановки на участке выполнены:

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

- оценка потенциальной радоноопасности участка.

В результате проведенных исследований установлено:

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

- максимальное значение МЭД 0,16 мкЗв/ч;

- минимальное значение 0,06 мкЗв/ч.

Значение МЭД гамма-излучения на 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.

Содержание естественных радионуклидов и МЭД гамма-фона, находится в пределах допустимых уровней (ОСП ОРБ – 99/2010).

#### **2.5.2 Растительность**

Сухиничский район характеризуется высокой степенью залесенности, равной 68,5%.

Лесные массивы представлены лесными образованиями, равномерно распределенными по территории Сухиничского района. По берегам рек растут преимущественно хвойные леса. Есть сосновые боры. Немало и лиственных лесов с преобладанием на севере и западе Сухиничского 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 Сухиничского района входят в Центральный экономический район.

Согласно природному районированию Калужской области, территория строительства находится в подзоне хвойно-широколиственных лесов, лесном елово-дубовом округе.

Участок строительства находится на территории населенного пункта, и на территории жилой зоны. Территория населенного пункта относится к числу экосистем, в которой под влиянием хозяйственной деятельности человека растительный покров сильно нарушен.

Полоса отвода под строительство свободна от застройки. Растительность участка 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

полевой, лебеда лоснящаяся, полынь горькая, сурепка обыкновенная, полынь обыкновенная, лопух паутинистый, клевер ползучий, мать-и-мачеха и другие.

При проведении ИЭИ на земельном участке размещения проектируемого объекта виды растений, занесенные в Красную книгу РФ, Красную книгу Калужской области не обнаружены.

В соответствии с письмом дирекции национального парка Угра, виды растений, занесенные в Красную книгу РФ, Красную книгу Калужской области не произрастают.

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

При строительстве газопровода предусматривается вырубка деревьев и кустарников.

### 2.5.3 Животный мир

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

Редких и исчезающих видов животного мира в пределах участка размещения объекта при проведении ИЭИ не встречено.

Мест обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Калужской области, в ходе проведения изысканий не отмечено.

В соответствии с письмом дирекции национального парка Угра, редкие виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калужской области не обитают.

### 2.6 Сведения о территориях с особым режимом использования земель и земельных участков

Территория размещения проектируемого газопровода входит в границы Федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный парк "Угра" в соответствии с письмом ФГБУ НП "УГРА» №621 от 30.06.2022г. (приложение 9), письмом министерства природных ресурсов и экологии РФ №15-47/10213 от 30.04.2020г. (приложение 12) и письмом Министерства природы ресурсов и экологии Калужской области №5412-22 от 29.07.2022г. (Приложение 13).

ГБУ "Национальный парк "Угра" организован в соответствии с Постановлением Правительства Калужской области №1 от 7 августа 1996 года и учрежден Правительством РФ в 1997г. с включением земель лесного и водного фонда в состав федеральной собственности. Профиль парка комплексный, статус федеральный. Национальный парк "Угра" является государственным учреждением и относится к особо охраняемым природным территориям федерального значения. Вопросы деятельности парка регулируются Федеральным законом от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" и Положением, утвержденным Министерством природных ресурсов и экологии РФ от 26 марта 2009 г. № 72. В декабре 2002 года национальному парку "Угра" был присвоен статус биосферного резервата и он включен во Всемирную сеть биосферных резерватов под эгидой ЮНЕСКО.

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.

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

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

Общая площадь Национального парка "Угра" – 98623 га.

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

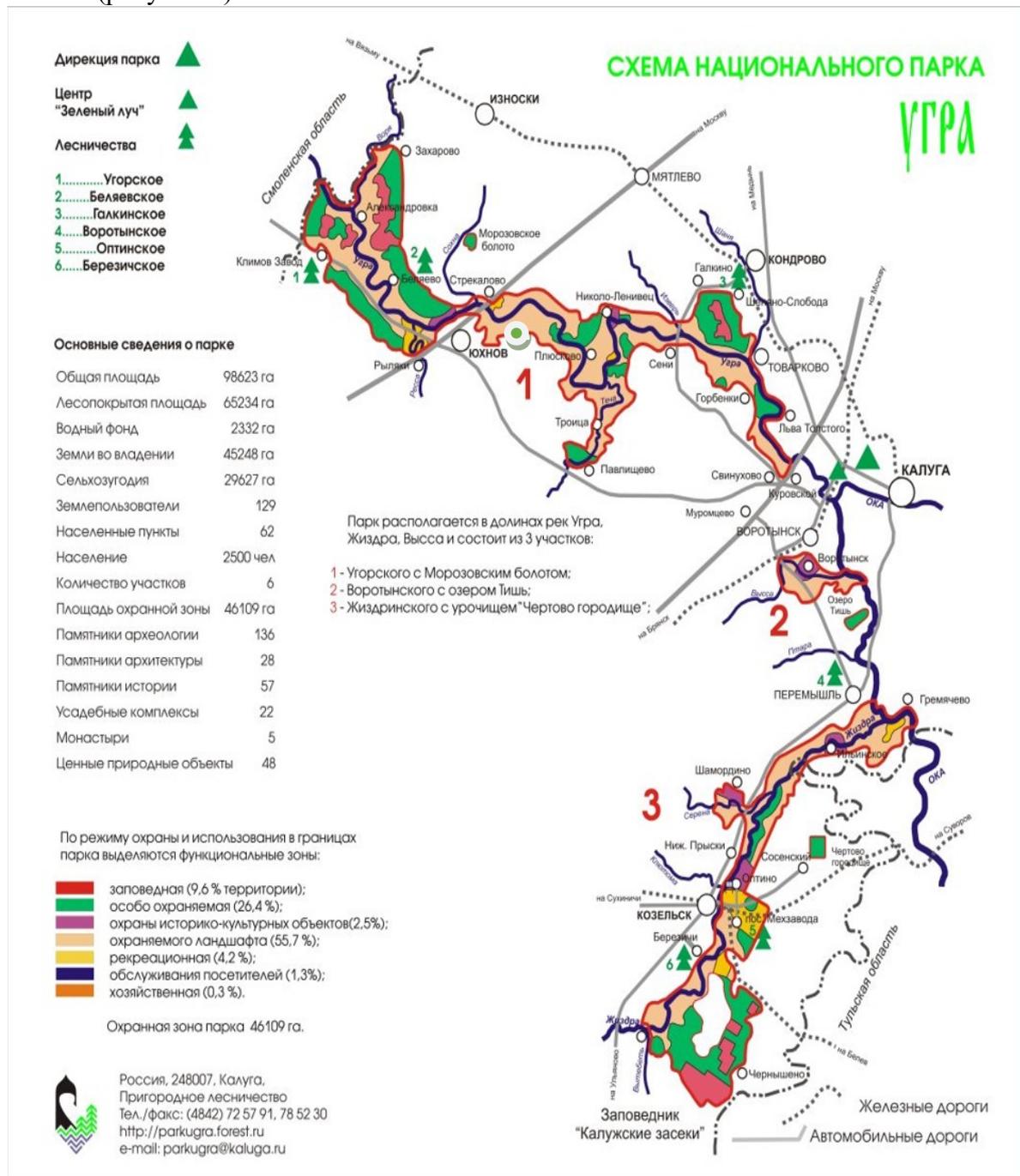
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Национальный парк "Угра" располагается на территории шести административных районов Калужской области: Бабынинский, Дзержинский, Износковский, Козельский, Перемышльский, Сухиничский.

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

Национальный парк "Угра" включает три основных участка: Угорский, Воротынский, Жиздринский (рисунок 1).



🕒 Район строительства газопровода дер. Живодовка Сухиничского района

Рис. 1 Схема национального парка "Угра"

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

26

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 1км до 20км. Жиздринский участок расположен в двух административных Сухиничского районах – Козельском и Перемышльском, а на юге граничит с заповедником "Калужские засеки".

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

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

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

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 не древесных лесных ресурсов (за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд);
- сбор биологических коллекций, кроме осуществляемого в рамках научно-исследовательской деятельности, предусмотренной тематикой и планами научных исследований Учреждения;
- промысловая, спортивная и любительская охота;
- промышленное рыболовство;
- использование специальных пистолетов и ружей для подводной охоты;
- деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов животного и растительного мира;
- интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;
- прогон домашних животных вне дорог и водных путей общего пользования и вне специально предусмотренных для этого мест;
- сплав древесины по водотокам и водоемам;
- организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий за пределами специально предусмотренных для этого мест;
- организация туристских стоянок и разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

27

- самовольное ведение археологических раскопок и иных поисковых работ, сбор и вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность;
- нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в т.ч. с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде на дорогах общего пользования, капканами и другими орудиями охоты, а также с продукцией добывания объектов животного мира и орудиями добычи (вылова) водных биоресурсов, кроме случаев, связанных с проведением мероприятий по государственному надзору в области охраны и использования территории национального парка уполномоченными должностными лицами, с осуществлением спортивного и любительского рыболовства в соответствии с Положением;
- взрывные работы;
- пускание палов, выжигание растительности (за исключением противопожарных мероприятий, осуществляемых по согласованию с Учреждением);
- проведение сплошных рубок леса, за исключением сплошных санитарных рубок, рубок, связанных с тушением лесных пожаров, в том числе с созданием противопожарных разрывов, и рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов, осуществляемых в соответствии с Положением;
- создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением накопления отходов производства и потребления в соответствии с Положением;
- мойка транспортных средств на берегах водных объектов;
- движение и стоянка механизированных транспортных средств вне дорог общего пользования и специально предусмотренных для этого мест, проход и стоянка судов и иных плавучих средств вне водных путей общего пользования и специально предусмотренных для этого мест (кроме случаев, связанных с функционированием национального парка);
- пролет летательных аппаратов ниже 500 метров над территорией национального парка без согласования с Учреждением;
- уничтожение и повреждение аншлагов, шлагбаумов, стенов, граничных столбов и других информационных знаков, и указателей, оборудованных экологических троп и мест отдыха, строений на территории национального парка, а также имущества Учреждения, нанесение надписей и знаков на валунах, обнажениях горных пород и историко-культурных объектах;
- распашка земель (за исключением мер противопожарного обустройства лесов и земельных участков, используемых их собственниками, владельцами и пользователями для производства сельскохозяйственной продукции);
- применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста (за исключением земельных участков, используемых их собственниками, владельцами и пользователями для производства сельскохозяйственной продукции).

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 и зона хозяйственного назначения,

Заповедная зона

Запрещенные виды деятельности и природопользования на территории заповедной зоны:

- 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.

Запрещенные виды деятельности и природопользования на территории особо охраняемой зоны:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

- в пределах особо охраняемой зоны дополнительно к ограничениям, перечисленным в Положении, 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 не древесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений для собственных нужд, заготовка гражданами древесины для собственных нужд.

В особо охраняемой зоне допускаются:

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

Запрещенные виды деятельности и природопользования на территории рекреационной зоны:

- в пределах рекреационной зоны дополнительно к ограничениям, перечисленным в Положении, запрещаются отдых и ночлег за пределами предусмотренных для этого мест.

В рекреационной зоне допускаются:

- спортивное и любительское рыболовство;
- заготовка и сбор гражданами не древесных 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Деятельность в зоне охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации регулируется Федеральным законом от 25.06.2002 N 73-ФЗ (редер. Живодовкаот 20.10.2022) "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023).

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 не древесных 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 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.

Проектируемый газопровод располагается на территории Угорского участка национального парка "Угра". По режиму охраны и использования участок строительства находится в пределах зоны хозяйственного назначения.

В соответствии с вышеизложенным, допустимо строительство проектируемого газопровода в дер. Живодовка Сухиничского района при соблюдении требований нормативно-технических документов.

В соответствии со статьей 25 Закона Российской Федерации №2395-1 от 21.02.1992г. "О недрах", для объектов капитального строительства на земельных участках в границах населенного пункта, получение заключения об отсутствии полезных ископаемых, в недрах под участком предстоящей застройки, не требуется.

В районе расположения объекта, а также прилегающей зоне по 1000м в каждую сторону скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют, что подтверждено письмом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

30

Комитета ветеринарии при Правительстве Калужской области №1643-22 от 13.07.2022г. (приложение 14).

В соответствии с письмом ГП «Калугаоблводоканал» №3246-22 от 11.07.2022г., в пределах участков строительства уличного газопровода в дер. Живодовка Сухиничского района, источники водоснабжения находящихся в хозяйственном ведении Предприятия, отсутствуют (приложение 15).

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области №5412-22 от 29.07.2022г., объект: "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района" в границы особо охраняемых природных территорий регионального значения не входит.

В соответствии с письмом Администрации МР «Сухиничский район» Калужской области №2338-22 от 18.07.2022г. (приложение 16), в пределах зоны инженерно-экологических изысканий отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения;
- полигоны ТБО, санитарно-защитные зоны, промышленных предприятий и кладбищ;
- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов;
- земли лесного фонда местного значения;
- памятники истории и культуры местного значения;
- источники питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны;
- особо ценные сельскохозяйственные угодья.

В соответствии с материалами обоснования генерального плана МО СП "Деревня" МР "Юхносский район" Калужской области, выполненного ПК "Гео" в 2013г., на территории дер. Живодовка находятся:

- выявленные объекты культурного наследия: курганный могильник -1, курганный могильник -2, городище первой половины 1 тыс. н.э. XIV-XV вв, братская могила, церковь Спаса Преображения 1791г.;

- объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия- усадьба Карпова: главный дом, хозяйственная постройка.

В соответствии с письмом Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области №10/16666-22 от 14.07.2022г., на земельных участках в месте выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района" объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют, однако с территорией строительства газопровода территориально связаны следующие выявленные объекты культурного наследия:

-- Городище, 1 пол I тыс н.э., XIV-XVвв, дер. Живодовка , на северо-западной окраине села, правый берег р.Угры в соответствии с Решением малого совета Калужского областного Совета народных депутатов от 22.05.1992 № 76 "Об утверждении списка памятников истории и культуры области и принятия их на государственную охрану";

- Курганный могильник 1, дер. Живодовка , в соответствии с Решением малого совета Калужского областного Совета народных депутатов от 22.05.1992 № 76 "Об утверждении списка памятников истории и культуры области и принятия их на государственную охрану";

- Курганный могильник 2, дер. Живодовка , в соответствии с Решением малого совета Калужского областного Совета народных депутатов от 22.05.1992 № 76 "Об утверждении списка памятников истории и культуры области и принятия их на государственную охрану";

- Церковь Спаса Преображения, 1791 г., с. , в соответствии с Решением малого совета Калужского областного Совета народных депутатов от 22.05.1992 № 76 "Об утверждении списка памятников истории и культуры области и принятия их на государственную охрану";

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

31

- Братская могила, дер. Живодовка Беляевского с/с, в соответствии с Решением малого совета Калужского областного Совета народных депутатов от 22.05.1992 №76 "Об утверждении списка памятников истории и культуры области и принятии их на государственную охрану".

Сведениями об отсутствии на указанной территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), Управление не располагает. Для принятия Управлением решения о возможности проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ заказчику данных работ до начала их проведения необходимо руководствоваться статьями 28, 30, 31, 32, 36,45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации", пунктом 56 статьи 26 Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», пунктом 11 (3) положения о государственной историко-культурной экспертизе (далее – ГИКЭ), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, предусматривающими в качестве первоочередных действий проведение и представление в Управление заключения ГИКЭ земельного участка, проводимого путем археологической разведки (приложение 17).

На территории предполагаемого строительства газопровода, в период с 27.07.2022г по 28.07.2022г., была проведена историко-культурная государственная экспертиза. Результаты экспертизы рассмотрены в Управление по охране объектов культурного наследия. По результатам рассмотрения выдано письмо №10/2273-22 от 10.10.2022г. об отсутствии на территории реализации проектных решений по объекту: "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района" объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, зон охраны и защитных зоны объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического) (приложение 18).

### 3 Оценка воздействия планируемого строительства на окружающую среду

#### 3.1 Оценка воздействия планируемого строительства на атмосферный воздух

##### 3.1.1 Проведение строительных работ

При производстве строительного-монтажных работ возможно загрязнение атмосферного воздуха:

- выбросами загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ;
- выбросами продуктов сгорания топлива при работе двигателей строительной техники;
- выбросами загрязняющих веществ при проведении земляных работ;
- выбросами загрязняющих веществ при проведении покрасочных работ;
- выбросами загрязняющих веществ от работы передвижного бензинового электрогенератора.

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

##### Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварке пластиковых труб (источник выброса 6501)

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: уксусная кислота, углерод оксид, формальдегид, алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Наименование вредного вещества	Код	Удельный показатель выделения вещества от кг перерабатываемого материала, г/кг
Уксусная кислота	1317	0,4
Углерод оксид	337	0,8
Формальдегид	1325	0,0001
Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	0,0001

Согласно расчетной инструкции (методика) "Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса". СПб., 2006 г, п.14.4 "Удельные выделения вредных веществ в процессах изготовления и восстановления деталей машин с применением полимерных материалов" расчет производится по следующей формуле на основе удельных показателей:

$$M_i = Q_{уд} * B / 3600, \text{ г/сек},$$

где:

$M_i$ - количество  $i$ -того вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/сек;

$Q_{уд}$ - удельный показатель выделения вещества от кг перерабатываемого материала, г/кг;

$B$ - расход перерабатываемого материала на оборудовании, кг/час.

$$M_{год} = M_i * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/период строительства},$$

где,

$T$ - фонд рабочего времени для данного оборудования, час/ период строительства.

Ацетальдегид:

$$M_i = 0,4 * 5 / 3600 = 0,00005 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,00005 * 90 * 3600 / 10^6 = 0,0000162 \text{ т/период}$$

Углерод оксид:

$$M_i = 0,8 * 5 / 3600 = 0,0011 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,0011 * 90 * 3600 / 10^6 = 0,000356 \text{ т/период}$$

Формальдегид:

$$M_i = 0,0001 * 5 / 3600 = 0,00000014 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,00000014 * 90 * 3600 / 10^6 = 0,00000045 \text{ т/период}$$

Алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>:

$$M_i = 0,0001 * 5 / 3600 = 0,00000014 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,00000014 * 90 * 3600 / 10^6 = 0,00000045 \text{ т/период}$$

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (источники выброса 6502-6504)

Расчет потребности строительства в автотранспорте произведен в разделе «Проект организации строительства». Одновременно на строительной площадке используются не более трех единиц техники. Всю технику, используемую в строительстве, условно относим к двум группам: грузовые автомобили с дизелем грузоподъемностью более 16т, грузовые автомобили с дизелем грузоподъемностью от 2т до 5т., экскаватор или аналогичная строительная техника.

Валовый выброс рассчитан на одновременную работу трех единиц техники в течение всего строительного периода.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта проводим согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М., 1998 г. (Приложение 19).

Результаты расчетов приведены в таблице 3.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

33

Таблица 3.1 Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта

Название вещества	Макс. выброс, (г/с) /(т/г) грузовые автомобили с дизелем грузоподъемностью более 16т (6502)	Макс. выброс (г/с) /(т/г) грузовые автомобили с дизелем грузоподъемностью от 2т до 5т (6503)	Макс. выброс, (г/с) /(т/г) экскаватора (6504)
Азота диоксид	<u>0,0053611</u> 0,001218	<u>0,0002889</u> 0,000023	<u>0,0004696</u> 0,0000356
Азота оксид	<u>0,0008042</u> 0,000066	<u>0,000442</u> 0,0000035	<u>0,00007</u> 0,0000053
Сажа	<u>0,0003792</u> 0,000304	-	<u>0,000035</u> 0,000003
Сера диоксид	<u>0,0006351</u> 0,000161	<u>0,0000368</u> 0,000004	<u>0,0000574</u> 0,0000043
Углерод оксид	<u>0,0218403</u> 0,004316	<u>0,0288403</u> 0,001685	<u>0,0077</u> 0,000579
Керосин	<u>0,0031875</u> 0,00063	-	<u>0,00176</u> 0,000133
Бензин	-	<u>0,0041181</u> 0,000227	-

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении земляных работ  
(источник выброса 6504)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении земляных работ проводим в соответствии с "Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)": Люберцы, 1999.

Исходные данные:

Тип техники: экскаватор

Крепость пород: порода f=2

Валовый выброс пыли при работе определяется по формуле:

$$M = q \cdot 3,6 \cdot \rho \cdot V \cdot t_{\text{см}} \cdot n_{\text{см}} \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 / (t_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5 \text{ методики})$$

$q = 0,66$  г/т - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала

$\rho = 1,2$  т/м<sup>3</sup> - плотность материала

$V = 4$  м<sup>3</sup> - объем призмы волочения

$t_{\text{цб}} = 96$  с - время цикла

$K_p = 1,15$  (при плотность породы - 1,2 т/м<sup>3</sup>)

$K_1 = 1,40$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 6 м/с)

$K_2 = 0,10$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)

$t_{\text{об}} = 8$  час - чистое время работы в смену

$n_f = 60$  - число рабочих дней (смен) за период строительства

Максимально-разовый выброс пыли при работе определяется по формуле:

$$G = (q_{\text{бул}} \cdot \rho_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2) / (t \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6 \text{ методики})$$

Результаты расчета

Код вещества	Название вещества	Максимальный выброс, (г/с)	Валовый выброс, (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0040174	0,00694

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе бензинового электрогенератора  
(источник выброса 6505)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе бензинового электрогенератора проводим в соответствии с "Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" ОАО "НИИ Атмосфера", СПб., 2012 г. Расчет выбросов от бензиновых электростанций мощностью 8-10 кВт выполняются по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)" (М., 1998), принимая за выброс от

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

34

такой станции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе бензинового электрогенератора представлен в приложение 20.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 п. IV "Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам IV категории" п.п. 11, строительная площадка относится к объектам IV категории негативное воздействие на окружающую среду (продолжительность строительства 1,4 мес.).

В соответствии с п.2 ст.22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ расчет НДС для объектов IV категории не выполняется. В соответствии с вышеуказанным законом п.2 ст. 67, производственный экологический контроль (ПЭК) не разрабатывается.

Расчет величин ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ от проектируемого объекта произведен на ПЭВМ по унифицированной программе "УПРЗА Эколог", версия 4,60. Программа выполняет расчеты концентраций загрязняющих веществ в атмосфере по приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Расчет выбросов от сварки металла(источник выброса 6501)

Расхода электродов при строительстве составит 0,5 кг.

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводим по методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ при сварочных работах на основе удельных показателей, С., - Петербург, 2015г.

Образование огарков сварочных электродов составляет 6-25 % от общего количества израсходованных электродов. Принимаем 10%.

Нормативное количество огарков сварочных электродов составит:

$$0,5 \text{ кг} * 10 \% = 0,05 \text{ кг} = 0,000005 \text{ т/ за период строительства}$$

Для расчета выбросов загрязняющих веществ используем расход электродов равный 11,88кг.

Удельные выбросы вредных веществ в атмосферу при сварке на единицу массы расходуемых сварочных материалов равны, г/кг:

- железа оксид - 9,3г/кг

- марганец и его соединения- 1,0 г/кг  
(Яг) 1,0

Нормы расхода электродов для ручной дуговой сварки составляют 0,9-2,7 кг/ч. Принимаем 1 кг/ч на аппарат. Эффективный фонд времени работы оборудования на период строительства составляет 0,5 часа.

Валовой выброс вредных веществ в атмосферу определяется по формуле:

$$M = q * V * 10^{-6}, \text{ т/на период строительства}$$

Максимально-разовый выброс вредных веществ в атмосферу определяется по формуле:

$$g = M * 1000000 / 3600 * \Phi, \text{ г/с}$$

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах на период строительства от сварки стальных труб приведены в таблице

Наименование загрязняющего вещества	Код	Выбросы источника 6506	
		г/с	т/год
Железа оксид	0123	0,00258	4,65*10 <sup>-6</sup>
Марганец и его соединения	0143	0,000278	5,0*10 <sup>-6</sup>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении покрасочных работ (источник выброса 6507)**

При проведении строительных работ используется водоэмульсионная краска, грунтовка ГФ-021 и эмаль ПФ-115.

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводится согласно методике «Расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015 годер. Живодовка

Расход грунтовки ГФ-021 составляет – 0,2 кг

Доля летучей части (растворителя) % - 45

Способ окраски – нанесение с помощью кисти

Доля компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части, (%мас)
0616	Ксилол	100

Расход эмали ПФ-115 составляет – 0,2 кг

Доля летучей части (растворителя) % - 45

Способ окраски – нанесение с помощью кисти

Доля компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части, (%мас)
0616	Ксилол	50
2752	Уайт-спирит	50

Количество летучей части каждого компонента, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность, определяется по формуле:

$$П_{\text{пар(ок)}} = m(k) \times f(p) \times \text{сигма}^n(p) / 10^4$$

где:  $m(k)$  - масса краски, используемой для покрытия, (кг),

$f(p)$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ,

$\text{сигма}^n(p)$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия.

В процессе сушки происходит практически полный переход летучей части ЛКМ (растворителя) в парообразное состояние:

$$П_{\text{пар(с)}} = m(k) \times f(p) \times \text{сигма}^c(p) / 10^4$$

где:  $\text{сигма}^c(p)$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившаяся при сушке покрытия.

Грунтовка ГФ -021

Код	Название вещества	Выделения загрязняющих веществ, источник 6507	
		г/с	т/ на период строительства
0616	Ксилол	0,0125	0,00009

Эмаль ПФ-115

Код	Название вещества	Выделения загрязняющих веществ, источник 6507	
		г/с	т/на период строительства
0616	Ксилол	0,00625	0,000045
2752	Уайт-спирит	0,00625	0,000045

Перечень источников выброса загрязняющих веществ, организованных при проведении строительных работ представлен в таблице 3.2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

36

Таблице 3.2 Перечень источников выброса загрязняющих веществ, организованных при проведении строительных работ

№ источника	Наименование передела (операции)	Наименование оборудования	Высота источника, м	Наименование веществ	Кол-во выделяющихся загрязняющих веществ	
					г/с	т/год
<b>Источники выброса при проведении строительных работ</b>						
Источник 6501	Строит - монтаж. работы	Сварочный аппарат для п/э труб	1,0	Ацетальдегид Углерод оксид Формальдегид Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,00005 0,0011 0,00000014 0,00000014	0,0000162 0,000356 0,000000045 0,000000045
Источник 6502	Строит - монтаж. работы	Грузовые автомобили с дизелем грузоподъемностью более 16т (продукты сгорания)	5,0	Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Керосин	0,0053611 0,0008042 0,0003792 0,0006351 0,0218403 0,0031875	0,001218 0,000183 0,000066 0,000161 0,004316 0,00063
Источник 6503	Строит - монтаж. работы	Грузовые автомобили с дизелем грузоподъемностью от 2т до 5т (продукты сгорания)	5,0	Азота диоксид Азота оксид Сера диоксид Углерод оксид Бензин	0,0002889 0,000442 0,0000368 0,0288403 0,0041181	0,000023 0,0000035 0,000004 0,001685 0,000227
Источник 6504	Строит - монтаж. работы	Строительная техника типа экскаватора (продукты сгорания), земляные работы	5,0	Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0004696 0,00007044 0,000035 0,0000574 0,0077 0,00176 0,0040174	0,0000356 0,0000053 0,0000003 0,0000043 0,000579 0,000133 0,00694
Источник 6505	Строит - монтаж. работы	Бензиновый электрогенератор	2,0	Азота диоксид Азота оксид Сера диоксид Углерод оксид Бензин	0,000039 0,000006 0,000013 0,002604 0,000347	0,000007 0,0000011 0,0000022 0,00045 0,00006
Источник 6506	Строит - монтаж. работы	Сварка металла	1,0	Железа оксид Марганец и его соединения	0,002583 0,000278	4,65*10 <sup>-6</sup> 5,0*10 <sup>-6</sup>
Источник 6507	Строит - монтаж. работы	Покрасочные работы	1,0	Ксилол Уайт-спирит	0,0125 0,00625	0,000135 0,000045

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 п. IV "Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам IV категории" п.п. 11, строительная площадка относится к объектам IV категории негативное воздействие на окружающую среду (продолжительность строительства 1,4 мес.).

В соответствии с п.2 ст.22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ расчет НДС для объектов IV категории не выполняется. В соответствии с вышеуказанным законом п.2 ст. 67, производственный экологический контроль (ПЭК) не разрабатывается.

Расчет величин ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ от проектируемого объекта произведен на ПЭВМ по унифицированной программе "УПРЗА Эколог", версия 4,60. Программа выполняет расчеты концентраций загрязняющих веществ в атмосфере по приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Распечатки материалов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, и также карты-схемы изолиний приведены в приложениях 21.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

37

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

- азота диоксид - 0,32ПДК при вкладе 0,07ПДК на высоте 2 м;
- марганец и его соединения - 0,41ПДК на высоте 2 м;
- азота оксид - 0,1ПДК при вкладе 0,02ПДК на высоте 2 м;
- углерода оксид - 0,38ПДК при вкладе 0,02ПДК на высоте 2 м;
- ксилол - 0,96ПДК на высоте 2 м;
- ацетальдегид - 0,12ПДК на высоте 2 м;
- Уайт-спирит - 0,1ПДК на высоте 2 м

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

Согласно анализу расчетов рассеивания, превышения критерия качества атмосферного воздуха населенных мест за пределами полосы отвода под строительство газопровода отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при ведении строительно-монтажных работ представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при ведении строительно-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Используй- мый критери- й	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0025830	0,000005
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0002780	0,000005
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0061586	0,001284
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0013226	0,000193
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0004142	0,000066
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0007423	0,000172
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0620846	0,007386
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0125000	0,000135
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0,01000	3	0,0000500	0,000016
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,03500	2	0,0000001	4,50e-08
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0044651	0,000287
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0049475	0,000763
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0062500	0,000045
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0000001	4,50e-08
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,30000	3	0,0040174	0,006940
Всего веществ: 15					0,1058136	0,017296
в том числе твердых : 4					0,0072926	0,007016
жидких/газообразных : 11					0,0985210	0,010280
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					
6046	(2) 337 2908					

Согласно анализу расчетов рассеивания на период строительства газопровода, превышения критерия качества атмосферного воздуха населенных мест на границе жилой застройки, отсутствует.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

38

### 3.1.2. Период эксплуатации

Технологический процесс транспортировки газа исключает попадание природного газа в атмосферу за счет применения высокопрочных труб в течение срока службы газопровода.

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

При проведении операций стравливания природного газа в атмосферу поступает метан и одорант СПМ (смесь природных меркопанов).

Источником выброса природного газа является продувочная свеча. Свеча является организованным источником выбросов ЗВ в атмосферу.

При эксплуатации газопровода существует вероятность вредных воздействий на окружающую среду в результате возникновения аварийных ситуаций - порыва или повреждения трубопровода в случае обстоятельств непреодолимой силы.

Норматив НДВ при эксплуатации газопровода не устанавливается.

Протяженность газопровода высокого давления  $P \leq 0,6 \text{ МПа}$ , труба ПЭ100 газ SDR11- $\text{Ø}63 \times 5,8$ ,  $L=44,0$  м. Прокладка газопровода подземная.

Протяженность газопровода низкого давления  $L=2140,0$  м. Прокладка газопровода подземная.

Для снижения давления газа запроектирован ГРПШ,  $Q_{\text{ГРПШ}} = 170,577 \text{ м}^3/\text{час}$ .

Расчет выбросов загрязняющих веществ через продувочную свечу

Сброс газа в атмосферу будет производиться при эксплуатации газопровода периодичностью 1 раз в год в объеме 0,0005% от производительности ГРП. Высота продувочной свечи 4м,  $D=20$  мм. Время сброса 30 минут. Расчет проводим на  $Q_{\text{ГРПШ}} = 170,577 \text{ м}^3/\text{час}$ .

За 30 минут в атмосферу сбросится:

$$V = 0,0005 \times 170,6 \times 0,5 = 0,043 \text{ м}^3$$

$$\text{Тогда за 1 час: } V_{\text{час}} = 0,043 \times 2 = 0,086 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$M_{\text{метан}}^{\text{сек}} \square \frac{V_{\text{час}} \times \rho \times 1000}{3600} \square \frac{0,086 \times 0,676 \times 1000}{3600} \square 0,016 \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{метантиол}}^{\text{сек}} \square \frac{0,011 \times V_{\text{час}}}{3600} \square \frac{0,011 \times 0,086}{3600} \square 2,6 \times 10^{-7} \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{метан}}^{\text{год}} \square V_{\text{ч}} \times \rho \times 10^{-3} = 0,086 \times 0,676 \times 10^{-3} = 5,8 \times 10^{-5} \text{ т/год};$$

$$M_{\text{метантиол}}^{\text{год}} \square V_{\text{ч}} \times 0,011 \times 10^{-6} = 0,086 \times 0,011 \times 10^{-6} = 9,4 \times 10^{-10} \text{ т/годер. Живодовка}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ - аварийная ситуация

Геометрический объем газа в трубах составит:

при среднем  $D_{\text{вн}} = 0,11 \text{ м}$ ,  $L = 2140 \text{ м}$

$$V \square 0,785 \times D_{\text{вн}}^2 \times L \square 0,785 \times 0,097^2 \times 2140 \square 15,8 \text{ м}^3$$

$$\text{Объем газа в трубе } V_{\text{г}} = V_{\text{ч}} \times P_{\text{р}} / P_{\text{ата}} = 15,8 \times 0,3 / 0,1013 = 46,8 \text{ м}^3$$

Критическая скорость истечения газа:

$$W_{\text{кр}} \square \sqrt{2 * g * R * T \frac{K}{K \square 1}} \square \sqrt{2 * 9,81 * 52,9 * 285 \frac{1,3}{1,3 \square 1}} \square 408,81 \text{ м/с},$$

где:  $g$ -ускорение свободного падения = 9,81 м/сек<sup>2</sup>;

$R$ -газовая постоянная = 52,9 кгс м/кг °С;

$T$  – температура газа = 273+12= 285 °К4;

$K$  – показатель адиабаты = 1,3.

Пропускная способность трубы при критической скорости:

$$V_{\text{Гг}}^{\text{сек}} \square 0,785 \times D_{\text{вн}}^2 \times W_{\text{кр}} \square 0,785 * 0,097 * 0,097 * 408,81 \square 3,02 \text{ м}^3 / \text{с}$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>5458.062.П.0/0.1642-ОВОС</b>	Лист
							39

Время истечения:  $t_{ист}^1 \approx \frac{V_{г}}{V_{гсек}} \approx \frac{46,8}{3,02} \approx 15,5 \text{сек}$

Валовый выброс при разрыве газопровода составит:

$$W = V_{выб} * \rho = 46,8 * 0,73 = 34,17 \text{ кг}$$

1. Несгоревший метан и другие углеводороды в пересчете на метан – 0,0005 т;
2. Оксид углерода – 0,02 т;
3. Оксиды азота – 0,003 т;
4. Оксид азота (NO) – 0,0009 т;
5. Диоксид азота (NO2) – 0,00159 т.

Количество загрязняющих веществ, поступивших при аварии с возгоранием газа, составит:

- несгоревший метан и другие углеводороды в пересчете на метан  $0,0005 * 0,034 = 0,000017 \text{т}$ ;
- оксид углерода  $0,02 * 0,034 = 0,00068 \text{т}$ ;
- оксид азота (NO)  $0,0009 * 0,034 = 0,000031 \text{т}$ ;
- диоксид азота (NO2)  $0,00159 * 0,034 = 0,000054 \text{т}$ ;
- метан  $0,000017 \text{т/ч} = 0,0047 \text{г/с}$ ;
- оксид углерода  $0,00068 \text{ т/ч} = 0,19 \text{г/с}$ ;
- оксид азота (NO)  $0,000031 \text{ т/ч} = 0,0086 \text{ г/с}$ ;
- диоксид азота (NO2)  $0,000054 \text{ т/ч} = 0,015 \text{ г/с}$ .

Примечание: Полный разрыв трубы сопровождается, как правило, взрывом или возгоранием природного газа.

Расчет величин ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ от проектируемого объекта произведен на ПЭВМ по унифицированной программе "УПРЗА Эколог", версия 4,60. Программа выполняет расчеты концентраций загрязняющих веществ в атмосфере по приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчеты выполнены по каждому ингредиенту для наиболее опасной скорости ветра. Максимальные приземные концентрации определены в расчетном прямоугольнике, который достаточно полно характеризует влияние источников выбросов загрязняющих веществ на загрязнение атмосферного воздуха по всей зоне их влияния.

При плановых остановках газопровода на ремонт, который будет осуществляться 1 раз в год, остаточный газ будет стравливаться через продувочную свечу в объеме  $0,043 \text{м}^3$  за 30 минут.

Расчет рассеивания показал, что при эксплуатации ГРПШ в штатном режиме максимально-разовые концентрации составят:

- метан – 0,253 ОБУВ на высоте 2 м.

Согласно анализу расчетов рассеивания, превышения критерия качества атмосферного воздуха населенных мест на границе земельных участков под ведение личного подсобного хозяйства, на период штатной эксплуатации газопровода, отсутствуют.

Распечатки материалов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ и карты-схемы изолиний на период штатной эксплуатации газопровода приведены в приложениях 22.

В результате аварии с полным разрывом трубы низкого давления и возгоранием в атмосферу будет выброшено  $46,8 \text{ м}^3$  газа за 15,5 сек.

Расчет рассеивания показал, что при прорыве газопровода с возгоранием природного газа максимально-разовые концентрации составят:

- азота диоксид - 2,15 ПДК<sub>м.р.</sub>, при вкладе 1,88 ПДК на высоте 2 м;
- азота оксид - 0,15 ПДК<sub>м.р.</sub> при вкладе 0,063 ПДК на высоте 2 м;
- углерода оксид - 1,31 ПДК<sub>м.р.</sub> при вкладе 0,95 ПДК на высоте 2 м;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

40

- метан - менее 0,1ОБУВ.

Распечатки материалов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ и карты-схемы изолиний на период эксплуатации газопровода при возникновении аварийной ситуации с возгоранием приведены в приложениях 23.

На период возникновения аварии при разрыве газопровода, с возгоранием природного газа, будут превышения загрязнения атмосферного воздуха по диоксиду азота на ближайших к месту аварии земельных участках.

### 3.2. Акустическое воздействие проектируемого объекта

Шум на селитебной территории нормируется СанПиН 1.2.3685-21, согласно которым, допустимый уровень звукового давления составляет 45 дБа - ночь и 55 дБа - день.

К физическим факторам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, относятся внешние шумы.

Допустимые уровни звукового давления на территории строительной площадки приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 Допустимые уровни звукового давления

Назначение территории	Время суток, час	Уровни звукового давления L (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука LA и эквив. уровни звука LAэкв, дБА	Максимальные уровни звука LAмакс, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	5000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	С 7 до 23	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
	С 23 до 7	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

#### 3.2.1 Акустическое воздействие в период строительного-монтажных работ

Акустическое воздействие будет оказываться при выполнении строительного-монтажных работ в дневное время. Строительно-монтажные работы имеют кратковременный характер и характеризуются ограниченным шумовым воздействием на окружающую среду. В непосредственной близости от полосы ведения строительных работ размещается жилая зона.

Расчеты акустического воздействия, в период проведения строительных работ, выполнены с учетом одновременной работы техники в соответствии с принятой технологией проведения работ. В период проведения строительного-монтажных работ основными источниками шумового воздействия являются двигатели строительной техники и механизмов, автотранспорт.

Режим поведения строительных работ - односменный, в дневное время.

Шумовые характеристики приняты по справочным данным.

Перечень источников шума от строительной техники представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5 Перечень источников шума на период строительства

№ ист. шума	Наименование источника	Высота, м	дБА
<b>Источники шума от проведения строительных работ</b>			
ИШ 101	Автотранспорт	5,0	35,0
ИШ 102	Автотранспорт	5,0	35,0
ИШ 103	Экскаватор	5,0	72,0
ИШ 104	Бензиновый электрогенератор	1,0	65,0
ИШ 105	Сварочный аппарат	1,0	40,0

Для проверки возможных уровней шума на границе земельного участка рассчитан ожидаемый уровень звукового давления в соответствии с СП 51.13330.2011 "Защита от

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>5458.062.П.0/0.1642-ОВОС</b>	Лист
							41

шума". Расчет производится по программе "Эколог - Шум" 2,4. Результаты расчеты представлены в приложении 24.

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

- эквивалентные уровни от 23,2 дБА до 49,6дБА
- максимальные от 23,2дБА до 49,6 дБА.

Акустический расчет показал, что уровень звукового давления на расчетных точках в дневное время не превышает предельно допустимые значения.

Строительство объекта окажет допустимое воздействие на окружающую среду по фактору шума. Шумозащитные мероприятия не требуются.

### 3.2.2. Акустическое воздействие в период эксплуатации объекта

Проектируемые сети газопровод не является источником шумового воздействия на окружающую среду. Источником шума при эксплуатации проектируемого объекта является оборудование ГРПШ.

ИШ 1- ГРПШ. Шумовые характеристики ИШ 1 (ГРПШ) приняты на основании справочных данных.

Для проверки возможных уровней шума на границе селитебной территории рассчитан ожидаемый уровень звукового давления в соответствии с СП 51.13330.2011 "Защита от шума". Расчет производится по программе "Эколог - Шум" 2,4. Результаты расчеты представлены в приложении 25.

В результате выполненных расчетов шумового воздействия установлено, что эквивалентные уровни звукового давления на селитебной территории составляют от 29,5дБА до 42,7дБА.

Акустический расчет показал, что уровень звукового давления на расчетных точках в дневное и ночное время не превышает предельно допустимые значения.

Эксплуатация объекта окажет допустимое воздействие на окружающую среду по фактору шума. Шумозащитные мероприятия не требуются.

### 3.3 Обоснование размера СЗЗ

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

### 3.4 Оценка воздействия планируемого строительства на поверхностные и подземные воды

Согласно письму ГП "Калугаоблводоканал" №3246-22 от 11.07.22г. в пределах территории рассматриваемого объекта в районе кадастровых кварталов 40:24:030906, 40:24:050401, 40:24:030904, 40:24:020103, а также за его границами отсутствуют источники водоснабжения, находящиеся в хозяйственном ведении ГП"Калугаоблводоканал".

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

При производстве земляных работ (открытие траншей, котлованов и др. выемок) и дальнейшей эксплуатации сооружений необходимо предусмотреть мероприятия по отводу подземных и поверхностных водер. Живодовка

Проектируемый газопровод размещается на правом берегу р.Угры в районе дер. Живодовка. Расстояние от р. Угры, до ближайшего к ней участка трассы проектируемого газопровода, составляет около 230м. Ширина водоохранной зоны реки Угры -200м, ширина прибрежной защитной полосы -50м.

Проектируемы газопровод не затрагивает водоохранную зону и прибрежную защитную полосу р. Угры.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>5458.062.П.0/0.1642-ОВОС</b>	Лист
							42

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

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

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

43

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

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

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

В центральной части дер. Живодовка имеется водоем искусственного происхождения – непроточный пруд–копань. Трасса газопровода проходит в непосредственной близости к его акватории. Площадь акватории исследуемого пруда-копани около 0,3 га.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации для непроточных водоемов с площадью водной поверхности менее 0,5 км<sup>2</sup>, каким является пруд-копань, водоохранная зона не устанавливается.

По западной части дер. Живодовка проходит хорошо выраженная ложбина стока, впадающая в р. Угру. Трасса газопровода пересекает ложбину в юго-западной части деревни. Ложбина является временным водотоком. Водоохранная зона для временных водотоков не устанавливается.

Других постоянных или временных водотоков вблизи трассы проектируемого газопровода нет.

#### 3.4.1 Воздействие на водные объекты на период строительства

Обеспечение водой работающих на строительстве будет осуществляться с помощью привозной бутилированной воды. Бытовые и административные помещения размещаются в вагончиках контейнерного типа.

Доставка воды на производственные нужды осуществляется спецавтотранспортом.

Для канализования хозяйственных сточных вод на период строительства используются биотуалеты, опоражниваемые спецмашиной по мере наполнения.

Для отведения поверхностных сточных вод, с полосы отвода под строительство, и грунтовых вод, проектом организации строительства предусматривается монтаж водонепроницаемой емкости в пониженном месте рельефа V=1,0м<sup>3</sup>. Поверхностные стоки отводятся в емкость самотеком по организованному рельефу, грунтовые воды откачиваются насосами. По мере заполнения емкости, сточные воды откачиваются, вывозятся спецтранспортом в специализированную организацию по договору. Ответственность за заключение договора возлагается на подрядную организацию, выполняющую строительные работы.

При проведении строительно-монтажных работ необходимо исключить негативное воздействие на водные объекты за счет выполнения следующих мероприятий:

- запрет на несанкционированный забор воды из водных объектов;
- запрет на сброс сточных вод;
- запрет на ремонт технических средств на полосе строительства газопровода;
- запрет на заправку строительных механизмов вне специально отведенных и оборудованных для этих целей мест;
- запрет на: размещение в границах водоохранной зоны реки отходов производства и потребления; движение и стоянку транспортных средств; мойку транспортных средств.

#### 3.4.2 Воздействие на водные объекты на период эксплуатации

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

44

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

### **3.5 Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при обращении с отходами**

#### **3.5.1 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период выполнения строительного-монтажных работ**

В результате выполнения строительного-монтажных работ в соответствии с разделами ПИР-28-05/2022-ПОС будут образовываться отходы производства и потребления 4-5 класса опасности:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), код по ФККО 7 33 100 01 72 4;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов, код по ФККО 9 19 100 01 20 5;
- лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары), код по ФККО 4 34 110 03 51 5.

Расчет образования отходов тары из-под используемых лакокрасочных материалов не проводился в связи с малым количеством использования и более крупной минимальной заводской тарой.

Вопросы размещения и вывоза всех образующихся в ходе строительства отходов будут решаться подрядной организацией, которая выиграет тендер на выполнение строительного-монтажных работ. В ходе выполнения работ отходы будут направляться на утилизацию, захоронение или вторичную переработку согласно договорам, заключаемым подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензию на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку, размещение опасных отходов.

Образующиеся в процессе строительства отходы размещаются в металлических контейнерах с крышками в специально оборудованном месте.

Запрещается закапывание строительного и бытового мусора или образование стихийных свалок.

#### Расчет нормативного образования отходов

#### **Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**

Мусор образуется в результате деятельности сотрудников.

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 составит:

$$8 \times 202,58 \times 1,6 / 12 = 216,1 \text{ кг/период} = 0,2161 \text{ т/период}$$

Количество работающих, 8 чел.;

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

Продолжительность строительства, 1,6 месяц.

Вывоз отходов осуществляется не реже одного раза в три дня при температуре воздуха до 14°C, ежедневно при температуре воздуха выше 14°C.

Объем накопления отходов устанавливается равным трех дневной норме образования отходов. Вывоз мусора производится специальным транспортом согласно договору.

#### **Остатки и огарки стальных сварочных электродов**

Расхода электродов при строительстве составит 0,5кг

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>5458.062.П.0/0.1642-ОВОС</b>	Лист
							45

Образование огарков сварочных электродов составляет 6-25 % от общего количества израсходованных электродов. Принимаем объем образования огарков 10 %.

Нормативное количество огарков сварочных электродов составит:

$0,5 \text{ кг} * 10 \% = 0,05 \text{ кг} = 0,00005 \text{ т/}$  за период строительства

Отходы совместно с отходами ТБО передаются на захоронение по договору.

**Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)**

Отход образуется при обрезке деформированных концов полиэтиленовых труб.

В соответствии со спецификацией оборудования, изделий и материалов (ПИР-28-05/2022-ТКР.СО), технологией ведения работ, с учетом расчетной массы 1м. трубы (приложение В ГОСТ Р 50838-2009) и средней длины (10см) деформированных концов полиэтиленовых труб, количество отходов составит:

- труба ПЭ100 газ SDR11- Ø63x5.8 длина трубопровода 44м, отход 0,2м, расчетная масса 1м труб -1,05кг. Масса отходов 0,21кг.;

- труба ПЭ100 газ SDR17,6-Ø160x9.1 длина трубопровода 263 м, отход 0,4м, расчетная масса 1м труб -4,51кг. Масса отходов 1,81кг.;

- труба ПЭ100 газ SDR17,6-Ø110x6.3 длина трубопровода 1202,0 м., отход 1,0 м, расчетная масса 1м труб -2,16кг. Масса отходов 2,16кг.;

- труба ПЭ100 газ SDR17,6-Ø90x5.2 длина трубопровода 673 м., отход 0,6 м, расчетная масса 1м труб -1,45кг. Масса отходов 0,87кг.;

По мере накопления, вывоз отходов осуществляется спецавтотранспортом на повторное использование.

Копии лицензий на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов представлены в приложении 25.

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почву в период проведения строительно-монтажных работ, площадки для временного накопления отходов имеют водонепроницаемые покрытия, емкости для накопления жидких видов отходов.

Способ временного хранения отходов определяется классом опасности. Образующиеся в процессе строительства отходы временно накапливаются на полосе отвода строительной площадки в специально оборудованных местах, определенных проектом организации строительства.

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

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами без промежуточного размещения загружается в грузовую машину и вывозится в соответствии с договором.

Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления для проектируемого объекта на период проведения строительно-монтажных работ представлен в таблице 3.6.

Таблице 3.6. Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления для проектируемого объекта на период проведения строительно-монтажных работ

№ п.п	Наименование отходов	Код отхода	Технология производства, где образуются отходы	Класс опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Цель конечного размещения отходов	Пункт конечного размещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	Жизнедеят.	4	0,2161	Сбор, транспортирование, размещение	Транспортирование ГП "КРЭО" (Лицензия 040 №00104), размещение на полигоне ТКО
2	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	Сварка	5	0,00005	Сбор, транспортирование, размещение	ООО "Реммонтаж" г. Киров, Лицензия 040№00055П
3	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	43411003515	Монтажные работы	5	0,0051	Сбор, транспортирование, повторное использование	ООО "Реммонтаж" г. Киров, Лицензия 040№00055П
ИТОГО:					0,22125		

### 3.5.2 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации газопровода

В период эксплуатации газопровода отходы производства и потребления не образуются.

### 3.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров

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

- отчуждение земель;
- нарушение территории при строительстве;
- возможной активизации экзогенных процессов;
- опасности развития эрозии;
- увеличение нагрузок на грунты;
- формирование специфических техногенных зон;
- загрязнение почв нефтепродуктами;
- вредными веществами от выбросов в атмосферу, образующимися при работе двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и строительной техники.

Под полосу отвода под строительство сетей газопровода выбраны земельные участки с не разграниченной собственностью из земель населенных пунктов.

Размещение ГРПШ предусматривается на земельном участке с учетом его разрешенного использования.

Размещение площадки ГРПШ и инженерных сетей выполнено с учетом окружающей застройки, существующих инженерных сетей и рельефа местности.

В проектной документации предусматривается благоустройство проектируемой площадки ГРПШ с учётом обеспечения удобного обслуживания сооружения, свободного доступа персонала и подъезда обслуживающей техники. Проектируемый проезд и площадка имеют твердое покрытие. Проектом предусматривается устройство ограждения с калиткой.

Основное воздействие на период строительства связано с необходимостью временного отвода земельных участков под размещение линейного объекта.

Отвод земель на период эксплуатации предусмотрен под размещение ГРПШ.

На земельные участки, входящие в охранные зоны, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий эксплуатации налагаются ограничения (обременения).

Проектируемый объект оказывает негативного воздействия на территорию и земельные ресурсы в пределах допустимых показателей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

47

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

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

- уборка с территории в границах полосы отвода крупных предметов, в т.ч. камней, препятствующих проведению строительного-монтажных работ и свободному передвижению техники;
- ограждение древесной растительности;
- срезка плодородного слоя почвы на площадях, предусмотренных для разработки траншей для прокладки инженерных сетей;
- перемещение плодородного слоя почвы во временные отвалы в пределах полосы отвода, где он хранится до окончания основных строительных работ;
- разработка грунта для укладки газопровода;
- укладка в траншеи инженерных сетей и обратная засыпка;
- планировка строительной полосы с засыпкой ям, выравнивание микрорельефа и т.п.;
- планировка территории в пределах полосы отвода земель;
- возврат плодородного слоя почвы из отвала в пределах полосы отвода;
- разравнивание (планировка) в местах нанесения плодородного слоя почвы;
- посев трав.

Основное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров при ведении строительного-монтажных работ заключается в:

- нарушение временном земельных угодий;
- нарушение напочвенного растительного покрова;
- техногенном нарушение рельефа;
- механическом воздействии на почвенный профиль.

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

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

### 3.7 Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир

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

На полосе отвода под строительство газопровода отсутствует древесно-кустарниковая, травянистая растительность и представители животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калужской области.

Воздействие на растительный покров на полосе отвода под строительство газопровода будет носить кратковременный характер и относится к этапу строительства.

Растительный покров рассматриваемого Сухиничского района при строительстве будет испытывать воздействие нескольких типов:

- уничтожение и повреждение растительности механическим путем;
- возможное загрязнение мусором, производственными отходами и нефтепродуктами.

При соблюдении всех природоохранных норм и правил имеется возможность свести до незначительного уровня влияние химического загрязнения (загрязненные стоки, мусор и производственные отходы, выбросы в атмосферу, проливы ГСМ).

При проведении строительных работ существенных изменений видового состава и структуры растительного покрова не предвидится, поскольку эти территории уже

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

48

неоднократно испытывали антропогенные воздействия и заселены большей частью рудеральными, адвентивными и синантропными видами.

Строительно-монтажные работы должны осуществляться с обязательным соблюдением действующих норм и правил пожарной безопасности.

В пожароопасный сезон, то есть в период с момента схода снегового покрова до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова, запрещается:

- разводить костры в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев;
- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;
- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

Запрещается выжигание травы.

С целью снижения воздействия на растительный и животный мир вне границ полосы отвода, необходимо выполнять работы в границах отвода земельных участков.

Проведение строительных работ окажет негативное влияние на почвенных и наземных беспозвоночных. Восстановлению среды их обитания будет способствовать предусмотренная проектом рекультивация полосы отвода под размещение газопровода.

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

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

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

Строительство осуществляется подрядной организацией в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды, установленными законодательством РФ, настоящей проектной документации, а также нормативно-разрешительной документацией.

##### **4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

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

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

- контроль за работой автотранспорта в период СМР с целью снижения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с выхлопными газами;
- проведение работ по согласованному графику проведения работ по строительству;
- соблюдение правил техники безопасности при производстве земляных, сварочных, покрасочных и прочих видов работ;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- транспортирование сыпучих материалов специализированными автомобилями, исключая возможность попадания материалов в окружающую среду.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

49

В целях уменьшения загрязнения окружающего воздуха выбросами продуктов сгорания двигателей строительных машин и строительного транспорта топливная аппаратура этих двигателей должна быть отрегулирована на минимальное содержание окиси углерода в выхлопных газах. Работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов (не более 3 единиц строительной техники, работающей одновременно).

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

- применение ГРПШ блочного исполнения заводской готовности, гарантирующее низкую степень возникновения аварийных ситуаций, непрерывность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации;
- применение современных и надежных методов строительства;
- применение трубопроводов, материалов, имеющих сертификаты соответствия;
- проведение испытаний на прочность и проверки на герметичность всех проектируемых участков газопроводов;
- установка отключающих устройств;
- контроль сварочных стыков.

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

Сброс газа в атмосферу производится только при изменении технологического режима, проведении регламентных ремонтных работ или в аварийных ситуациях.

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

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

#### **4.2. 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 отвода;
- рациональная компоновка объектов, позволяющая снизить площадь земель, вовлеченных непосредственно в строительство;
- использование современной строительной техники и технологии;
- 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

- недопущение захламления зоны строительства мусором (обустройство специальных мест для временного размещения отходов с последующей передачей специализированным организациям);

- строгое соблюдение проектных решений, выполнение всех природоохранных мероприятий предусмотренных проектной документацией;

- проведение рекультивации в соответствии с проектом рекультивации.

Проектом предусматривается проведение технического и биологического этапа рекультивации.

Сроки проведения работ по рекультивации земель:

– работы по технической рекультивации земель производятся сразу после окончания работ;

– биологический этап рекультивации выполняется после завершения технического этапа в теплое время года.

Технический этап рекультивации включает:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;

- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места;

- оформление, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;

- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

Критерием для выбора периода проведения биологического этапа рекультивационных работ является температура почвогрунтов и воздуха, обеспечивающая нормальный рост и развитие многолетних растений. Благоприятный период для проведения работ по биологической рекультивации - с середины июня до начала сентября. Сроки работ по рекультивации должны быть уточнены в зависимости от конкретных погодных условий года их проведения. Сроки и способы производства работ предварительно согласовываются с землепользователями.

Биологический этап рекультивации земель включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель.

Биологический этап рекультивации выполняется после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации должен быть направлен, прежде всего, на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Работы входящий в состав биологической рекультивации, выполняются в следующей последовательности:

– подготовка почвы под газоны;

- внесение минеральных удобрений;

- подбор ассортимента посадочного материала;

– предпосевное прикатывание почвы кольчатыми катками;

– посев травосмеси многолетних трав.

На все виды основных работ по рекультивации составляются технологические карты в ППР, согласно п.5.7.5 СП 48.13330.2011. Взаимную увязку различных видов работ осуществляют в соответствии с календарным графиком проекта производства работ.

По окончании строительных работ по рекультивации должен проводиться мониторинг состояния почв: выявление участков механического нарушения почвенного покрова, проявления процессов деградации, загрязнения, засорения поверхности почв на участках, затронутых строительными работами.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

51

Выявление участков нарушения почвенного покрова проводится методом визуального наблюдения (обхода территории участка) с периодичностью 1 раз в год в бесснежный периодер. Живодовка

#### 4.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Проектные решения по строительству газопровода разработаны с учетом требований природоохранного законодательства.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- оптимизация маршрутов прокладки газопровода с целью наименьшего нарушения границ землепользования;

- подземная прокладка газопровода.

Для охраны растительного покрова при проведении СМР предусматривается максимально возможное использование существующей инфраструктуры территории (подъездные дороги);

- исключение проездов автотранспорта и строительной техники вне установленных маршрутов;

- восстановление нарушенных производственной деятельностью территорий;

- содействие естественному восстановлению растительного покрова;

- противопожарная защита растительного покрова на прилегающих к площадкам СМР участках;

- рекультивация нарушенных участков земель с учетом почвенно-растительных условий местности.

В период эксплуатации основным природоохранным мероприятием является соблюдение правил пожарной и промышленной безопасности, исключающих возникновение аварийных ситуаций на газопроводе.

В период эксплуатации газопровода в целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается расчистка охранных зон от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

#### 4.4 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 малозумной техники;

- глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на строительной площадке;

- исключение громкоговорящей связи;

- использование оборудования, имеющего уровни шума и вибрации, не превышающие допустимые нормы.

#### 4.5 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.

Подрядная организация организывает места временного размещения отходов в соответствии с требованиями проектной и нормативно-технической документации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>5458.062.П.0/0.1642-ОВОС</b>	Лист
							52

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.

### **5. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях**

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 п. IV "Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам IV категории" п.п. 11, строительная площадка относится к объектам IV категории негативное воздействие на окружающую среду (продолжительность строительства 1,6 мес.).

В соответствии с п.2 ст.22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ расчет НДС для объектов IV категории не выполняется. В соответствии с вышеуказанным законом п.2 ст. 67, производственный экологический контроль (ПЭК) не разрабатывается.

### **6 Прогноз изменения окружающей среды под воздействием объекта проектирования**

В процессе функционирования любых объектов существенному техногенному воздействию неизбежно подвергаются геологическая, водная и воздушная среды. В этих средах происходят процессы формирования, миграции и накопления загрязняющих веществ.

При строительстве неизбежно будет происходить загрязнение атмосферы за счет выбросов от автотранспорта, спецтехники и от сварочных работ. В выхлопных газах автотранспорта и спецтехники содержатся оксиды азота, оксид углерода, углеводороды, сажа, диоксид серы (для автомобилей с дизельными двигателями).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого входят марганец и его оксиды, оксиды железа и другие.

Загрязнение атмосферного воздуха носит кратковременный характер. Накопление загрязняющих веществ возможно в почвах окружающих территорий. Поскольку проектируемое строительство не предполагает сооружение технологических объектов, осуществляющих выбросы в атмосферу, непосредственное воздействие строительных работ ограничено периодом строительства.

Воздействие на водную среду в период подготовительных и строительно-монтажных работ выражается в:

- возможном загрязнение окружающей среды строительными и хозяйственно-бытовыми отходами, проливом и утечкой нефтепродуктов при использовании в работе грязной автотехники.

Во избежание химического и биологического загрязнения территорий воздействие строительства на водную среду возможно посредством проникновения загрязненных вод в водные объекты и водоносные горизонты.

При производстве строительных работ воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров заключается в:

- нарушении плодородного слоя почвы, связанным с его срезкой и возможным перемешиванием с минеральным грунтом при перемещении во временный отвал в границах полосы отвода и обратно, а также при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;

- возможном засорении отводимой территории и близ расположенных территорий строительным и бытовым мусором, в локальном загрязнении почвы веществами,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

53

ухудшающими ее биологические и химические свойства (маслами, топливом и пр.) при неправильной эксплуатации строительной техники;

– возможном частичном вытаптывании растительного покрова примыкающих к полосе временного и постоянного отвода земель под строительство проектируемых сооружений.

Экологически безопасным считается такое состояние объектов и инженерных сооружений, при котором созданы условия, обеспечивающие минимально возможное (при существующих технологиях и требованиях народного хозяйства) воздействие на окружающую среду. При этом наиважнейшим фактором является строгое соблюдение установленных режимов норм и правил проведения работ и эксплуатации объектов, систематическом улучшении их эксплуатационного состояния, в результате чего негативное их влияние на окружающую среду может быть минимизировано.

## 7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов выполнен по "Инструкции по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды". Нормативы платы приняты согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016г №913 (редер. Живодовка от 24.01.2020).

### 7.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Платежи за выброс загрязняющих веществ от передвижной строительной техники не учитываем, согласно статье 16 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями на 26 марта 2022 года) "Об охране окружающей среды" и Письму Минприроды России от 10.03.2015г. № 12-47/5413 "О плате за негативное воздействие от передвижных источников".

В соответствии с письмом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 1 февраля 2021 г. №МК-02-02-34/2531 "О предоставлении разъяснений", в соответствии с пунктом 11 Критериев осуществление на объекте НВОС хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов продолжительностью менее 6 месяцев является критерием для отнесения объекта НВОС к объектам IV категории".

Согласно раздела ПОС срок строительства – 1,6 мес.

Плата за НВОС объектами IV категории негативного воздействия не взимается.

### 7.2. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

Размер платы за размещение отходов на полигонах в пределах установленных лимитов определяется как произведение соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода и массы (объема) размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов по формуле:

$$П_n = \sum J_i M_{ni}$$

где  $J_i$  – норматив платы в зависимости от класса опасности отходов, руб.;

$i$  – вид отхода ( $i = 1, 2, 3, \dots n$ );

$M_{ni}$  – масса в пределах установленного лимита, т/год.

Норматив платы за размещение 1 тонны  $i$ -того отхода в пределах установленных лимитов, установлен Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 (редер. Живодовка от 24.01.2020) "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах"; Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018г. № 758 (редер. Живодовка от 16.02.2019г) "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

На настоящее время, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 1 марта 2022 года № 274 размер ставок платы за негативное воздействие составляет относительно 2018 г. с коэффициентом 1,19.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) относится к ТКО, плату за размещение отходов производит ГП "КРЭО".

В связи с малым образованием отхода "Остатки и огарки стальных сварочных электродов", после образования отход собирается совместно с отходами "Мусором от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)".

С учетом вышеизложенного, расчет платы за размещение отходов производства и потребления при выполнении строительно-монтажных работ не выполняется.

## **8 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 воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности - величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта.

По проектируемому объекту "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района" имеет место неопределенность, или погрешность, связанная с определением прогнозируемых уровней воздействия на атмосферный воздух. А именно, прогнозируемые уровни воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативных актов РФ, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Наиболее значимой неопределенностью при проведении ОВОС на растительный и животный мир является отсутствие утвержденных экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ. Однако, по результатам предварительной оценки воздействия на окружающую среду значимость низкая, так как проектируемый объект расположен в условиях сложившейся урбанизированной территории.

Основные неопределенности, допущенные при проведении оценки риска здоровью населения, обусловлены неполнотой информации, отсутствием определения зависимости болезней в Юхновском 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.

## **9 Результаты проведения общественных обсуждений**

Реализация проектных материалов по строительству газопроводов дер. будет проводиться на территории Сухиничского района Калужской области.

Объектом общественных обсуждений был предварительный вариант раздела "Материалы оценки воздействия на окружающую среду" (ОВОС) по объекту "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района", который расположен в границах национального парка "Угра".

Ответственными за информирование общественности, организацию и проведение

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

						<b>5458.062.П.0/0.1642-ОВОС</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		55

общественных обсуждений при проведении общественных обсуждений является администрация МР "Сухиничский район", на территории которой располагается особо охраняемая природная территория, в границах которой разместятся проектируемые газопроводы.

Информирование о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду проводилось:

- на федеральном уровне: на официальном сайте Росприроднадзора;
- на региональном уровне: на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области;
- на муниципальном уровне: на официальном сайте муниципального Сухиничского района "Сухиничский район".

В срок с 31.03.2023 по 05.05.2023 г. материалы были доступны для общественных обсуждений.

Материалы общественных обсуждений были доступны:

- в здании администрации муниципального Сухиничского района "Сухиничский район", расположенном по адресу: г. Юхнов, ул. Карла Маркса, д.6, каб. №9;

- на официальном сайте муниципального Сухиничского района "Сухиничский район".

Общественные слушания прошли очно 21.04.2023г. в здании администрации МР "Сухиничский район" по адресу: Калужская область, г. Юхнов, ул. Карла Маркса, дер. Живодовка, каб. №9.

Результаты общественных обсуждений изложены в протоколе №6 от 10.05.2023г. общественных обсуждений предварительного варианта раздела "Материалы оценки воздействия на окружающую среду" (ОВОС) по объекту "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района" (приложение 27). К протоколу прилагаются регистрационные листы участников общественных слушаний.

В приложение 28 представлен журнал учета замечаний и предложений общественности.

Замечания, предложения и комментарии общественности относительно материалов ОВОС в электронном, письменном виде и при очных обсуждениях не поступали.

В соответствии с протоколом, общественные обсуждения предварительного варианта раздела "Материалы оценки воздействия на окружающую среду" (ОВОС) по объекту "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района" считаются состоявшимися.

## 10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Проектируемый газопровод предназначены для газоснабжения жилых домов в дер. Живодовка Сухиничского района Калужской области.

Сети проектируемого газопровода состоят из газопровода высокого давления и газопровода низкого давления.

Для снижения давления газа с высокого до низкого и автоматического поддержания давления на заданном уровне, независимого от изменения расхода газа и вводного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов настоящим проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа - ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-237-У.

Общая продолжительность строительства составляет- 1,6мес.

Потребность строительства в кадрах - 8 чел.

При разработке документации по планировке территории для размещения линейного объекта были использованы: следующие нормативно правовые акты и исходные данные:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

56

- схема территориального планирования муниципального Сухиничского района Сухиничского района Калужской области, утвержденная решением Районного Собрания от 17.12.2009г. № 302;

- генеральный план муниципального образования сельское поселение "Деревня" Сухиничского района Калужской области, утвержденный решением Сельской Думы сельского поселения "Деревня" Сухиничского района Калужской области от 07.02.2014г. № 48;

- правила землепользования и застройки муниципального образования сельское поселение "Деревня" Сухиничского района Калужской области, утверждены Решением Сельской Думы муниципального образования сельского поселения "Деревня" от 20.07.2009 г. № 17-А;

- другие нормативно правовые акты и исходные данные.

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

- отчуждение земель;

- нарушение территории при строительстве;

- опасности развития эрозии;

- увеличение нагрузок на грунты;

- загрязнение почв нефтепродуктами и отходами, образующимися на период строительства;

- загрязнение вредными веществами от выбросов в атмосферу, образующимися при работе двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и строительной техники.

Зона планируемого размещения газопроводов располагается на землях, государственная собственность на которые не разграничена в кадастровом квартале 40:24:050401. Общая площадь зоны планируемого размещения линейного объекта составляет 8719м<sup>2</sup>.

Зона планируемого размещения ГРПШ, проектируемого в составе линейного объекта, располагается на земельном участке с кадастровым номером 40:24:050401:646, площадью 95 кв.м., категория земель - земли населенных пунктов, разрешенное использование - для размещения ГРПШ.

Под полосу отвода под строительство сетей газопровода выбраны земельные участки с не разграниченной собственностью из земель населенных пунктов.

Размещение ГРПШ предусматривается на земельном участке с учетом его разрешенного использования.

Размещение площадки ГРПШ и инженерных сетей выполнено с учетом окружающей застройки, существующих инженерных сетей и рельефа местности.

Участок строительства газопровода проходит вдоль жилых домов в территориальной зоне Ж-1, зона застройки малоэтажными жилыми домами.

Ближайшая жилая застройка расположена с восточной стороны на расстоянии 3,0 м от объекта проектирования, на земельном участке с кадастровым номером 40:24:050401:148, земли населенных пунктов, разрешенное использование - для ведения личного подсобного хозяйства.

Проектом не предусматривается размещение проектируемого линейного объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного фонда, в границах лесопарковых зеленых поясов.

Основное воздействие на период строительства связано с необходимостью временного отвода земельных участков под размещение линейного объекта.

Отвод земель на период эксплуатации предусмотрен под размещение ГРПШ.

Трасса проектируемого газопровода пересекает автомобильную дорогу.

Прокладка газопровода предусматривается открытым способом с восстановлением покрытия дороги песком и щебнем.

Территория размещения проектируемого уличного газопровода входит в границы Федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный парк "Угра".

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

57

Проектируемый газопровод располагается на территории Угорского участка национального парка "Угра". По режиму охраны и использования участок строительства находится в пределах зоны хозяйственного назначения.

Режим хозяйственного использования и зонирование территории национального парка "Угра" определен Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 03.12.2015 №524. В соответствии с Приказом, допустимо строительство проектируемого газопровода в дер. Живодовка Сухиничского района при соблюдении требований нормативно - технических документов.

Земляные работы начинаются со снятия почвенно-растительного слоя (ПРС) почвы.

В соответствии с материалами инженерно - экологических изысканий 7538-2022-ИЭИ-Т плодородный слой почвы на участке изысканий отсутствует.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается на общей площади 8560,0м<sup>2</sup>, объемом 2130,6 м<sup>3</sup>.

После окончания строительных работ ранее снятый почвенно-растительный слой с трассы строительства сетей полностью возвращается из временных отвалов на полосу рекультивации с сохранением его объема (2130м<sup>3</sup>).

Почвенно-растительный слой с площадки размещения ГРПШ возвращается из временных отвалов на площадку благоустройства площадью 38,4м<sup>2</sup> в объеме 7м<sup>3</sup>.

Остатки почвенно-растительного грунта в объеме 28м<sup>3</sup> (46,7т) перемещаются в соответствии с письмом администрации для благоустройства муниципального образования.

Проектом предусмотрено выполнение работ по рекультивации и благоустройству нарушенных при строительстве земель.

Целевое назначение и разрешенное использование земель по завершении строительства объекта не изменится.

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

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 п. IV "Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам IV категории" п.п. 11 , строительная площадка относится к объектам IV категории негативное воздействие на окружающую среду (продолжительность строительства 1,6 мес.).

При производстве строительно-монтажных работ возможно загрязнение атмосферного воздуха:

- выбросами загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ;
- выбросами продуктов сгорания топлива при работе двигателей строительной техники;
- выбросами загрязняющих веществ при проведении земляных работ;
- выбросами загрязняющих веществ при проведении покрасочных работ;
- выбросами загрязняющих веществ от работы передвижного бензинового электрогенератора.

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

На период проведения строительных работ организованы 7 источников выброса загрязняющих веществ: ИЗА №№ 6501-6507 - неорганизованные 3 типа.

На период проведения строительно-монтажных работ выполнен расчет величин ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ от проектируемого объекта на ПЭВМ по унифицированной программе "УПРЗА Эколог", версия 4,60. Согласно анализу расчетов рассеивания, превышения критерия качества атмосферного воздуха населенных мест за пределами полосы отвода под строительство газопровода отсутствуют.

За период проведения строительных работ в атмосферу выбрасываются 15 наименований загрязняющих веществ в количестве 0,017296т/периодер. Живодовка

При эксплуатации газопровода организуется один источник выброса загрязняющих веществ - продувочная свеча - организованный источник выброса 0001. В атмосферный воздух

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

58

выбрасывается метан и метантиол. Суммарная масса выброса загрязняющих веществ составит 0,0000581т/год.

На период эксплуатации проектируемого объекта, выполнен расчет величин ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ от проектируемого объекта на ПЭВМ по унифицированной программе "УПРЗА Эколог", версия 4,60. Согласно анализу расчетов рассеивания, превышения критерия качества атмосферного воздуха населенных мест, на границе жилой застройки, отсутствуют.

Акустическое воздействие на период строительства газопроводов будет оказываться при выполнении строительно-монтажных работ в дневное время.

На период строительства работают пять источников шума.

Для проверки возможных уровней шума на нормируемых территориях рассчитан ожидаемый уровень звукового давления в соответствии с СП 51.13330.2011 "Защита от шума". Расчет производится по программе "Эколог - Шум" 2,4. Акустический расчет показал, что уровень звукового давления на расчетных точках в дневное время не превышает предельно допустимые значения. Строительство объекта окажет допустимое воздействие на окружающую среду по фактору шума. Шумозащитные мероприятия на период строительства не требуются.

Проектируемые сети газопровода не является источником шумового воздействия на окружающую среду. Источником шума при эксплуатации проектируемого объекта является оборудование ГРПШ.

Для проверки возможных уровней шума на нормируемых территориях рассчитан ожидаемый уровень звукового давления. Акустический расчет показал, что уровень звукового давления на расчетных точках не превышает предельно допустимые значения. Эксплуатация объекта окажет допустимое воздействие на окружающую среду по фактору шума. Шумозащитные мероприятия не требуются.

При выполнении строительных работ и эксплуатации сооружений предусмотрены мероприятия по отводу подземных и поверхностных водер. Живодовка

Расстояние от участка трассы проектируемого газопровода до ближайшего водного объекта р. Угры, составляет около 230м. Проектируемый газопровод не затрагивает водоохранную зону и прибрежную защитную полосу р. Угры.

В центральной части дер. Живодовка имеется водоем искусственного происхождения – непроточный пруд–копань. Трасса газопровода проходит в непосредственной близости к его акватории.

По западной части дер. Живодовка проходит хорошо выраженная ложбина стока, впадающая в р.Угру. Трасса газопровода пересекает ложбину в юго-западной части деревни. Ложбина является временным водотоком.

Водоохранная зона для временных водотоков не устанавливается.

Других постоянных или временных водотоков вблизи трассы проектируемого газопровода нет.

Проектом строительства не предусматривается забор воды из близ расположенных водных объектов.

В результате выполнения строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления 4-5 класса опасности в количестве 0,22125т/периодер. Живодовка Обращение с отходами в период строительства объекта осуществляется в соответствии с действующими законами и нормативно - технической документацией.

В период эксплуатации газопровода отходы производства и потребления не образуются.

Животный мир участка размещения проектируемого объекта представлен синантропными видами млекопитающих.

Растительность участка размещения проектируемого объекта сформирована под влиянием человека и представляет собой рудеральные сообщества.

Редких и исчезающих видов растительного и животного мира в пределах участка размещения объекта при проведении ИЭИ не встречено.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Мест обитания редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ и Калужской области, в ходе проведения изысканий не отмечено.

Воздействие на животный мир в период проведения строительно-монтажных работ, в основном, будет заключаться во временном перемещении животных на сопредельные территории.

При безаварийной эксплуатации газопровода воздействие на животный мир отсутствует.

При реализации проектных материалов оказывается допустимое минимальное воздействие на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

На территории МР " Сухиничский район" прошли общественные обсуждения Материалов оценки воздействия на окружающую среду" по объекту "Уличные газопроводы дер. Сухиничского района".

Замечания, предложения и комментарии общественности относительно материалов ОВОС в электронном, письменном виде и при очных обсуждениях не поступали.

Проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения жилых домов в дер. Живодовка Сухиничского района Калужской области, в связи с чем, его место размещение привязано территориально к домовладениям дер. Живодовка , и к оптимальной точки подключения проектируемого объекта к существующим сетям.

Трасса размещения проектируемого газопровода выбрана оптимально. Рассмотрен "нулевой вариант" - отказ от намечаемой хозяйственной деятельности. В данном случае "нулевой вариант" невозможен, т.к. проектируемые газопроводы предназначены для газификации жилых домов в дер. Сухиничского района Калужской области.

## 11 Резюме нетехнического характера

В материалах оценки воздействия на окружающую среду выявлен характер, интенсивность и степень возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной, проанализированы и учтены такие воздействия, проведена оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду содержат информацию:

- а) о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая цель и условия ее реализации, сроки осуществления и предполагаемые требования к месту размещения;
- б) о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию;
- в) о возможных воздействиях на окружающую среду, включая потребности в земельных ресурсах, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходы и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий.

В перечень основных задач, которые решены в процессе проведения 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.
- 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, воздействие и степень нарушения земель;
- обоснование показателей предельно-допустимого воздействия и правил природопользования;
- 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

60

- социальная и экономическая оценка результатов намечаемой деятельности в сравнении с экологическими последствиями;

- обеспечение сбалансированности развития территории и улучшения жизни и деятельности людей.

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 мероприятий.

### Список используемой литературы

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 №7-ФЗ.
2. Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 №174-ФЗ.
3. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденное приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000г. № 372.
4. Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях" от 14.03.1995г. №33-ФЗ,
5. Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1995 №96-ФЗ.
6. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.05.99 № 52-ФЗ.
7. Водный кодекс РФ от 3.06.2006 г. №74-ФЗ.
8. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ.
9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020г. №999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".
10. Муравьев А.И., Баскунов Б.П., Лауринавичус К С, Захарченко В.Н., Пешенко Б.П., Лыков И.Н., Шестакова Г.А., Зякун А.М. «Использование изотопной масс-спектрометрии для оценки масштабов эмиссии биогенного метана в атмосферу на свалке твердых бытовых отходов (г. Калуга)», Масс-спектрометрия, т, 6, №1 , с. 21-30, 2009 г.
11. Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание, дополненное и переработанное).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**5458.062.П.0/0.1642-ОВОС**

Лист

61

12. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция).
13. Алексеев С.К., Дудковский Н.И., Марголин В.А., Рогуленко А.В. Фауна позвоночных животных Калужской области. / Под ред.С.К. Алексеева. – Калуга: АКФ «Политоп», 2011. – 190с.
14. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».
15. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
16. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
17. ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель».
18. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 №89-ФЗ .
19. СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".
20. СП 42.13330.2016 "Планировка и застройка городских и сельских поселений".
21. Федеральный классификационный каталог отходов
22. Дополнения к Федеральному классификационному каталогу отходов
23. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (редер. Живодовкаот 04.10.2021) "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов".
24. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
25. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".
26. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
27. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
28. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
29. ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.
30. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
31. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
32. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 19 ноября 2021 года № 871 "Об утверждении порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризаций и корректировки".
33. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Спб., 2012 г.
34. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск. 2000 г.
35. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
36. Расчетная инструкция (методика) "Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса". СПб., 2006 г.
37. СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5458.062.П.0/0.1642-ОВОС

Лист

62

38. Калужская область. Атлас. / К.В. Пашканг (ред.). М., 1992. 38 с.
39. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации 7539-2022-ИЭИ.
40. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации 7539-2022-ИГИ.
41. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 1512-ИГМИ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>5458.062.П.0/0.1642-ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				