



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**Межпоселковый газопровод ГРС Шарья - п. Зебляки
Шарьинского района - п. Якшанга Поназыревского округа –
п. Поназырево Поназыревского округа**

(Договор № ПИР-06-395/2022 от 19.09.2022)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными
правовыми актами Российской Федерации
Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС

Том 6.9

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



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Межпоселковый газопровод ГРС Шарья - п. Зебляки
Шарьинского района - п. Якшанга Поназыревского округа –
п. Поназырево Поназыревского округа

(Договор № ПИР-06-395/2022 от 19.09.2022)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными
правовыми актами Российской Федерации
Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС

Том 6.9

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

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала



Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

Д. Б. Сайко

Регистрационный номер П-161-007805722403-1260 от 20 апреля 2018 года в реестре членов саморегулируемой организации, Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионПроект» (СРО-П-161-09092010)

Заказчик - ООО «Газпром проектирование»

**Межпоселковый газопровод ГРС Шарья - п. Зебляки
Шарьинского района - п. Якшанга Поназыревского округа –
п. Поназырево Поназыревского округа**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными
правовыми актами Российской Федерации
Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС

Том 6.9

Первый заместитель генерального директора

Главный инженер проекта



И. В. Козел

О.И. Ситникова

2024


Содержание тома 6.9

Обозначение	Наименование	Страница	Примечание
4543.010.П.0/0.1549-ОВОС-С	Содержание тома 6.9	2	
4543.010.П.0/0.1549-СП	Состав проектной документации	-	см.отдельный том
4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	3	
4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ	Графическая часть	-	

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС-С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разработал	Багабиева			<i>Багабиева</i>	26.07.24	Стадия	Лист	Листов
						П		1
Н. контр.	Комарова			<i>Комарова</i>	26.07.24	 ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ		
ГИП	Ситникова			<i>Ситникова</i>	26.07.24			
						Содержание тома 6.9		

Содержание

- 1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 7
 - 1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 7
 - 1.2 Название планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации 8
 - 1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 13
 - 1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности..... 14
 - 1.5 Техническое задание (в случае принятия заказчиком решения о его подготовке).. 17
- 2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам..... 18
 - 2.1 Описание возможных видов воздействия на атмосферный воздух..... 18
 - 2.2 Описание возможных видов воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров 19
 - 2.3 Описание возможных видов воздействия объекта на водные ресурсы 21
 - 2.4 Описание возможного воздействия отходов от планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности..... 22
 - 2.5 Описание возможного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир 22
- 3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в результате ее реализации (по альтернативным вариантам) 24

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Багабиева	<i>Багабиева</i>			26.07.24
Н. контр.	Комарова	<i>Комарова</i>			26.07.24
ГИП	Ситникова	<i>Ситникова</i>			26.07.24

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	126



4 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 45

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 45

4.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты..... 56

4.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на геологическую среду и подземные воды 62

4.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвы 63

4.5 Оценка воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир 68

4.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды 75

4.7 Оценка физических факторов воздействия 79

4.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях 81

5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду..... 84

5.1 Меры по охране атмосферного воздуха 84

5.2 Меры по охране водных объектов 86

5.3 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова 88

5.4 Меры по обращению с отходами производства и потребления..... 95

5.5 Меры по охране недр..... 97

5.6 Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации 99

5.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду 101

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

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды 105

7 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 115

8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности..... 115

9 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду
117

10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду 118

11 Резюме нетехнического характера 121

Список использованных источников 125

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Приложения

Приложение А	Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации
Приложение Б	Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства
Приложение В	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта
Приложение Г	Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы
Приложение Д	Расчет уровня шумового воздействия при строительстве проектируемого объекта
Приложение Е	Расчет объемов отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта
Приложение Ж	Краткая климатическая характеристика, выданная Костромским ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС», письмо № 312/04/08-17.2-115-0428 от 14.04.2023 г. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная Костромским ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС», письмо №312/04/09-22/0437 от 17.04.2023 г
Приложение И	Письма по обращению с отходами
Приложение К	Перечетная ведомость
Приложение Л	Письмо Минприроды и экологии РФ № АС-03-04-36/25858 от 22.12.2016 г. Письмо о постановке на государственный учет объектом НВОС
Приложение М	Предварительная смета, проведение производственно-экологического контроля

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			4							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Заказчиком проектной документации является Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газификация».

Таблица 1.1.1 – Общие сведения о юридическом лице

Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
Наименование	Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газификация»
Место нахождения и адрес юридического лица	194044, Санкт-Петербург г., ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ САМПСОНИЕВСКОЕ, ПР-КТ БОЛЬШОЙ САМПСОНИЕВСКИЙ, Д. 60, ЛИТЕРА А
ИНН	7813655197
КПП	780201001
ОГРН	1217800107744
Контактная информация	Телефон: 78126133300 Электронная почта: info@eoggazprom.ru
Генеральный директор	Густов Сергей Вадимович

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

1.2 Название планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Данной проектной документации рассматривается объект «Межпоселковый газопровод ГРС Шарья – п. Зебляки Шарьинского района – п. Якшанга Поназыревского округа – п. Поназырево Поназыревского округа».

Административно участок работ расположен в Шарьинском районе и Поназыревском округе Костромской области.

Проектом предусматривается транспортировка природного газа высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) от места присоединения до устанавливаемых ПРГ (4 шт.) для газоснабжения п. Зебляки, п. Якшанга (2 шт.), п. Поназырево. Так же предусмотрено установка секционирующих ОУ.

Источник газоснабжения – межпоселковый газопровод ГРС Шарья – г. Шарья Костромского района.

Конечными точками проектируемого газопровода являются потребители населенных пунктов п. Зебляки, п. Якшанга, п. Поназырево.

Транспортируемая среда – одорированный природный газ, соответствующий ГОСТ 5542-2014.

По сведениям, приведенных в инженерно-экологических изысканиях:

- по информации Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №24977-ОГ/61 от 26.09.2023 г. Объект не находится в границах ООПТ федерального значения;

- согласно письму Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области №4255 от 04.07.2023 г., территорий, включённых в схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения Костромской области, утверждённую постановлением администрации Костромской области от 16 июня 2008 №172-а, а также действующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, учтённых государственным кадастром, в районе размещения объекта нет;

Сведения о наличии редких и уязвимых видов растений, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Костромской области, на территории размещения объекта отсутствуют. Территории традиционного природопользования регионального

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

уровня в границах заявленного объекта проектирования не установлены.

Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства на землях населенных пунктов не предусмотрено.

Кроме этого, территория изыскания располагается в границах общедоступных охотничьих угодий Шарьинского района участок №23 и участок №24, а также в границах закреплённых охотничьих угодий ОО «КОООиР» и Шарьинского и Поназыревского районов Костромской области.

Информация о наличии/отсутствии ключевых орнитологических территорий, водно-болотных угодий, о местах обитания, путях миграции, а также о периодах уязвимости животных, местах размножения и кормовых угодий в департаменте отсутствует;

– согласно ответам Администраций Шарьинского муниципальных районов и Поназыревского муниципального округа Костромской области (письма №2599/02-09 от 05.09.2023 г. и №2447 от 29.08.2023 г.), на участке изысканий особо охраняемые территории регионального и местного значения отсутствуют;

– согласно ответам Администраций Поназыревского муниципального округа и Шарьинского муниципального района Костромской области (письмо №2445 от 29.08.2023 г., №2592/02-09 от 05.09.2023 г.), в районе размещения проектируемого объекта поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и зон санитарной охраны нет.

– согласно ответу Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области (№4513 от 17.07.2023 г.), в границах проектируемого линейного объекта, подземные лицензионные источники водоснабжения, с объемом добычи подземных вод до 500 куб. м. в сутки, отсутствуют. Заявленный объект не попадает в установленные границы поясов зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

– согласно письму Минпромторга России №94514/18 от 07.09.2023 г. в районе проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Согласно ответам Администрации Шарьинского муниципального района Костромской области (письмо №2602/02-09 от 05.09.2023 г.) и Администрации Поназыревского муниципального округа Костромской области (письмо №2444 от 29.08.2023

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

г.), зоны приаэродромных территорий в районе размещения проектируемого объекта, отсутствуют;

- в соответствии с Заключением №12КОС-12/217 от 10.07.2023 г. Департамента по недропользованию по Центральному федеральному округу (Центрнедра), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют;

- согласно ответам Администрации Шарьинского муниципального района Костромской области (письмо №2601/02-09 от 05.09.2023 г., письмо №2603/02-09 от 05.09.2023 г.) и Поназыревского муниципального округа (письмо №2437 от 29.08.2023 г., №2438 от 29.08.2023 г.) участки кладбищ и установленных санитарно-защитных зон таких объектов на участке намеченной деятельности, несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства на участке намеченной деятельности, отсутствуют;

- согласно ответу Департамента здравоохранения Костромской области (письмо №9570 от 14.09.2023 г.) на участке проектирования отсутствуют объекты, подведомственные департаменту.

Согласно ответам Администраций Шарьинского муниципального района и Поназыревского муниципального округа Костромской области (письма №2600/02-09 от 05.09.2023 г. и №2443 от 29.08.2023 г., №2604/02-09 от 05.09.2023 г., №2446 от 29.08.2023 г.) в районе участка изысканий зоны санитарной охраны минеральных источников, зоны охраны курортов, места массового отдыха населения и оздоровительных учреждений, округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения отсутствуют;

- согласно ответу Управления ветеринарии Костромской области №02-10/2520 от 07.09.2023 г. скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие места захоронения трупов животных, а также СЗЗ таких объектов в пределах участка и прилегающей зоне отсутствуют.

Согласно ответу Администрации Шарьинского муниципального района и Поназыревского муниципального округа Костромской области (письма №649/02-09 от 22.02.2024 г. и №620 от 01.03.2024 г.), в пределах участка и прилегающей 500 м зоне от проектируемого объекта скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения животных и санитарно-охранных зон таких объектов на территории участка

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

проектирования, отсутствует;

– согласно ответам Администраций Шарьинского муниципального района и Поназыревского муниципального округа Костромской области (письмо №2605/02-09 от 05.09.2023 г. и №2442 от 29.08.2023 г.) на участке намечаемой деятельности отсутствуют леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, находящихся в ведении муниципального образования.

В соответствии с письмом Департамента Агропромышленного комплекса Костромской области №01-12/1091 от 25.08.2023 г., Земельные участки с кадастровыми номерами: 44:24:000000:728, 44:24:040301:220, 44:18:000000:731, 44:18:000000:537, 44:18:000000:571, 44:18:000000:730, 44:18:000000:734, 44:18:041001:2 не входят в перечень земель и земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории Костромской области, использование которых для других целей не допускается, утвержденный распоряжением администрации Костромской области от 06.06.2022 № 109-ра.

В соответствии с письмом ФГБУ «Управление Среднерусскимелиоводхоз» №319 от 01.09.2023 г. на объекте мелиоративные системы отсутствуют.

В соответствии с письмом №6720 от 27.09.2023 г. Департамента лесного хозяйства Костромской области объект частично расположен на землях лесного фонда Поназыревского и Шарьинского лесничеств;

В соответствии с ответом Инспекции по охране объектов культурного наследия Костромской области на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Испрашиваемая территория расположена вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Вышеуказанная информация приведена согласно технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, а также в соответствии с предоставленными исходными данными, приведенными в приложении (см. том 1.2 «Раздел 1. Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности).

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		9

В соответствии с положениями Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2020 года № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» и письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ № АС-03-04-36/25858 от 22.12.2016 г., приложение к Письму пункт 9, проектируемый объект относится к объектам III категории, оказывающим умеренное негативное воздействие на окружающую среду (приложение Л).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		10

1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Целью реализации намечаемой хозяйственной деятельности, является газоснабжение населенных пунктов согласно Программе газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером.

Основание для разработки документации:

- Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером;
- Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе;
- Концепция участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. № 57.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Основной вариант достижения планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Маршрут трассы газопровода определен на предпроектной стадии исходя из месторасположения источника газоснабжения и конечных пунктов.

На предпроектной стадии рассматривался один вариант прохождения газопровода.

Проектом предусматривается транспортировка природного газа высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) от места присоединения до устанавливаемых ПРГ (4 шт.) для газоснабжения п. Зебляки, п. Якшанга (2 шт.), п. Поназырево. Так же предусмотрено установка секционирующих ОУ.

Источник газоснабжения – межпоселковый газопровод ГРС Шарья – г. Шарья Костромского района.

Конечными точками проектируемого газопровода являются потребители населенных пунктов п. Зебляки, п. Якшанга, п. Поназырево.

Транспортируемая среда – одорированный природный газ, соответствующий ГОСТ 5542-2014.

Для понижения давления газа и дальнейшего газоснабжения п. Зебляки, п. Якшанга, п. Поназырево предусматривается установка четырех ПРГ (для п. Якшанга устанавливается два ПРГ). Устанавливаемые ПРГ предназначены для снижения входного давления газа с высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) до требуемого выходного, а также автоматического поддержания выходного давления в заданных пределах независимо от изменения входного давления и расхода газа в системе газоснабжения.

ОУ предусмотрены в узлах обвязки ПРГ, линейные ОУ, ОУ на продувочных трубопроводах.

Установка отключающих устройств предусмотрена надземной. В месте установки ОУ предусмотрена опора под газопровод.

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист 12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц узлы ПРГ и ОУ размещаются в ограждении. Ограждения предусмотрены с калиткой и навесным замком.

Для технического обслуживания площадок ПРГ предусматриваются подъезды с разворотными площадками (см. раздел 2 «Проект полосы отвода»).

Строительство газопровода предусматривается подземным способом из полиэтиленовых труб. Стальная труба используется в узлах ОУ и обвязки ПРГ.

Прокладка газопровода запроектирована открытым и закрытым способом методом ННБ (на участках пересечения с дорогами, водными объектами).

Обустройство монтажных площадок при производстве работ методом ННБ, расположение бурового комплекса и технологического оборудования, объемы амбаров уточняются на стадии ППР под конкретное буровое оборудование. Для приготовления бурового раствора используется высококачественный сертифицированный бентонит, содержащий в своем составе все необходимые добавки. До начала проведения буровых работ необходимо подготовить места входного и выходного прямков, амбаров для выбуренной породы, которые должны быть обвалованы и обеспечены гидроизоляцией. Забор воды, необходимой для приготовления бурового раствора, производится из передвижных емкостей для воды. Режим потребления воды периодический. Бентонит представляет собой глинистый материал и не требует специальных мер по его утилизации. По окончании работ по бурению остатки бурового раствора, непригодные к дальнейшему использованию, вывозятся для утилизации. После завершения работ территория монтажных площадок очищается от строительных и бытовых отходов, амбары для выбуренной породы и прямки засыпаются местным грунтом с последующей рекультивацией.

Согласно расчетам, приведенным в «Разделе 4. Проект организации строительства», продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 20 месяцев (440 рабочих дней). Общее число работающих, занятых на строительстве объекта – 43 человека, в том числе: рабочие – 34 человека, ИТР и служащие, МОП и охрана - 9 человек. В наиболее многочисленную смену количество рабочих составит 24 человека, ИТР, служащие, МОП и охрана – 7 человек.

В настоящее время большая часть трассы проходит вдоль автодорог по тер-

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		13

риториям поросшим лесом, вблизи населенных пунктов.

Альтернативным вариантом трассы проектируемого газопровода рассматривалась прокладка трубопровода вдоль существующих дорог по населенным пунктам. При этом трасса газопровода рассматриваемого давления должна располагаться в промышленной зоне населенных пунктов, а также в их незастроенных частях.

Учитывая, ограничения по зоне прокладки, стесненные условия на территориях населенных пунктов, альтернативный вариант трассы является не целесообразным.

Нулевой вариант (отказ от намечаемой деятельности). Замена природным газом традиционных видов топлив, твердого (дрова, торф, уголь) и жидкого (топочные мазуты), сопровождается в первую очередь существенным снижением загрязнения атмосферы, почвы и грунтовых и поверхностных вод.

Наиболее перспективным сегодня считается газовое теплоснабжение. Оно используется как в промышленной, так и в бытовой сферах. Наряду с дешевизной энергоносителя, одной из главных причин его популярности является то, что продукты сгорания газа почти не загрязняют окружающую среду.

По сравнению с другими видами топлива природный газ выделяет весьма значительное количество тепла на единицу веса, к примеру, перевод мазутных и угольных котельных на природный газ дает увеличение КПД на 25 %–40 %. Т.е. при использовании в качестве топлива природного газа наблюдается значительная экономическая эффективность.

Процесс горения твердых и жидких видов топлив производит больше вредных выбросов, включая большой объем оксидов азота и диоксидов серы. Уголь и мазут также в процессе горения создают пепел в виде мелких частиц, которые не сгорают и попадают в окружающую среду и, таким образом, вносят свой вклад в загрязнение окружающей среды. При горении природного газа, наоборот, происходят гораздо меньшие выбросы оксидов азота и диоксида серы, и, практически, никаких частиц пепла, а также гораздо меньшие объемы диоксида углерода. Сжигание природного газа в гораздо меньшей степени загрязняет воздух продуктами сгорания.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Для доставки дров и/или угля необходимо использование автотранспорта, транспортировка газа осуществляется без участия автотранспорта. Транспортировка также имеет значительный вклад в улучшение окружающей среды.

Газификация имеет важное социально-экономическое и экологическое значение.

Вместе с тем, отказ от намечаемой деятельности делает невозможным получение экономической и социальной выгоды газифицируемым населенным пунктам и социально-экономическому развитию региона. Данный вариант не рассматривается в силу необходимости нового строительства для реализации намечаемой хозяйственной деятельности согласно Программе газификации регионов Российской Федерации.

1.5 Техническое задание (в случае принятия заказчиком решения о его подготовке)

Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду не предусмотрено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

2.1 Описание возможных видов воздействия на атмосферный воздух

При строительстве проектируемого объекта будет наблюдаться изменение шумового и химического фона воздушного бассейна района работ. Это связано с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительных машин и механизмов, стационарных источников – объектов энергетического обеспечения и сварочных, лакокрасочных работ. Определенное загрязнение атмосферы возможно от пыли, образующейся при разработке траншеи и перевозке грунтов. Также в период строительства негативное воздействие на окружающую среду может оказывать шум от строительной техники. Воздействие в период строительно-монтажных работ носит кратковременный характер.

Период эксплуатации газопровода характеризуется длительностью в десятки лет. Механические характеристики трубопровода обеспечивают установленный срок службы при условии соблюдения проектного режима эксплуатации и отсутствия нерегламентированного воздействия (строительного брака, наездов техники и др.).

При эксплуатации газопровода выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от его линейной части не происходит. Возможные выбросы, связанные с нарушением герметичности трубопровода и отключающих устройств, могут быть отнесены к разряду аварийных и нормированию не подлежат.

В период эксплуатации газопровода (штатный режим эксплуатации) периодическое выделение загрязняющих веществ в атмосферу обусловлено следующими технологическими операциями, производимыми на ПРГ:

- при проверке работоспособности предохранительных сбросных клапанов ПРГ, источником загрязнения атмосферного воздуха является свеча предохранительного клапана. Согласно ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация», при эксплуатации ПРГ, проверка срабатывания предохра-

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

тельных и сбросных клапанов – не реже одного раза в 3 месяца;

- при периодических отключениях фильтров для осмотра или ремонта, очистки или замены сменных элементов (2 раза в год), источником загрязнения атмосферного воздуха является продувочная свеча;

- при планово-предупредительном ремонте линий редуцирования ПРГ (1 раз в год), источником загрязнения атмосферного воздуха является продувочная свеча;

- при эксплуатации ПРГ в холодное время года источником загрязнения являются дымовые трубы системы обогрева (выброс продуктов сгорания газа при отоплении ПРГ).

Неорганизованные выбросы (от запорной арматуры) отсутствуют. Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусмотрен систематический контроль герметичности арматуры. Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

На проектируемом объекте отсутствует оборудование, которое может быть потенциальным источником шума в период эксплуатации.

Источники электромагнитного и радиационного излучений отсутствуют.

2.2 Описание возможных видов воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров

Основное влияние на земельные ресурсы будет вызвано отводом земель под размещение проектируемых объектов, изменением рельефа при выполнении строительных и планировочных работ.

Основное воздействие проектируемого объекта на территорию и почвенный покров происходит в период строительного-монтажных работ, включая подготовительный период. Это воздействие носит кратковременный характер и заключается в следующем:

- нарушение сложившихся форм естественного рельефа в результате выполнения различного рода земляных работ (рытье траншей, снятие / возвращение плодородного слоя почвы и пр.);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

- механическое разрушение и нарушение почвенного покрова;
- вырубка древесно-кустарниковой растительности;
- возможное загрязнение горюче-смазочными материалами, возможное загрязнение и захламление почвы отходами строительных материалов, бытовым мусором и т.д.

Основные воздействия на почвы и грунты среду связаны с проведением работ по инженерной подготовке территории. Земляные работы, разработка траншеи для укладки газопровода, котлованов для производства работ методом ННБ и приямков могут стать источником развития процессов эрозии, нарушения микрорельефа, поверхностного стока, деформации почвенно-растительного покрова.

Воздействие на почвы и грунты может оказывать неорганизованный проезд техники, проведение ремонтных и других видов работ вне предназначенных для этих целей мест.

При строительстве проектируемого объекта изменения условий землепользования и нарушений геологической среды не произойдет.

По окончании строительно-монтажных работ проводится рекультивация нарушенных земель. В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, земли, отведенные во временное пользование, возвращаются землепользователям в состоянии пригодном для использования их по назначению.

При эксплуатации газопровод не оказывает негативного воздействия на поверхность земли, так как является герметичной системой, заглубленной в грунт. Для подъезда к объектам газового хозяйства проектом предусмотрено использование существующей сети автодорог.

В период эксплуатации проектируемого объекта воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров выражается в изъятии земель из хозяйственного оборота участков для размещения узлов отключающих устройств, ПРГ, подъездных дорог к ПРГ.

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

							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			18

2.3 Описание возможных видов воздействия объекта на водные ресурсы

К наиболее существенным факторам, которые могут оказать прямое и косвенное негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в период строительства газопровода относятся:

- потребление водных ресурсов на производственные, хозяйственно-питьевые и гигиенические нужды строителей;
- возможное локальное загрязнение территории отходами производства и потребления и сточными водами, временно накапливаемыми на площадке строительства, в случае несоблюдения правил их временного хранения;
- возможное локальное загрязнение водной среды горюче-смазочными материалами, в связи с непреднамеренными проливами и утечками при заправке топливом строительной техники в неположенных местах;
- нарушение целостности почвенно-растительного покрова территорий при проведении земляных работ.

Проектируемые сооружения пересекают реку Крутая, реку Якшанга, реку Восточная Якшанга, реку Семеновка, реку Малая Якшанга, реку Мертвяк, а также 14 ручьев без названия и 3 лога.

Пересечение ручьев и рек выполнено методом ННБ на глубине не менее, чем на 2,0 метра ниже профиля (размыва) дна, прогнозируемого на срок эксплуатации газопровода.

Строительство подводных переходов методом ННБ представляет собой бестраншейную прокладку трубопровода на значительной глубине от пересекаемого препятствия, что гарантирует экологическую безопасность строительства и эксплуатации выполненного перехода.

Прокладка трубопроводов методом ННБ значительно сокращает срок строительства, повышает срок службы трубопровода, не нарушает состояние берегов и русел водных объектов, не затрагивает экологически уязвимые участки поверхности, а также не нарушает фауну пересекаемых водотоков.

Забор воды и сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники в период строительства не предусмотрен.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

В период эксплуатации проектируемый газопровод не является источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается.

В процессе эксплуатации газопровода водопотребление отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники не предусмотрен.

2.4 Описание возможного воздействия отходов от планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Отходы производства и потребления (далее - отходы) – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с ФЗ № 89.

Воздействие на территорию от захламления и загрязнения отходами исключено, так как проектом предусматривается обязательное размещение отходов на специально отведенных участках с последующей передачей лицензированным организациям для дальнейшей утилизации, обезвреживания или захоронения. Передача отходов на захоронение и утилизацию подрядной организацией осуществляется только при наличии заключенных договоров с организациями, имеющими лицензию на право производства работ по обращению с отходами. Договор на вывоз отходов со специализированной организацией должен быть заключен перед началом строительных работ.

В процессе эксплуатации газопровода не образуется бытовых и производственных отходов.

2.5 Описание возможного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир

Газопровод представляет собой линейное, большей частью заглубленное, сооружение, существенно не изменяющее внешний вид местности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
										20
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Наиболее значимое воздействие на флору оказывается в период строительства объекта: вырубка деревьев, механическое нарушение растительного и почвенного покрова, подготовка траншеи, укладка трубы, строительство соответствующих сооружений сопровождается скоплением соответствующей техники и персонала.

При строительстве газопровода негативное воздействие на животный мир имеет косвенный характер и проявляется в изменении условий местообитания животных, ухудшения их питания, а также работающие на строительстве механизмы являются источниками незначительного шумового воздействия на обитающих здесь животных.

Кроме этого, на этапе строительства увеличивается пожароопасность затрагиваемой проектом территории, что вызвано проведением сварочных работ, наличием горюче-смазочных материалов, нарушением техники безопасности и несоблюдением природоохранных мероприятий.

Основная часть испрашиваемых земель предоставляется во временное пользование с возвратом землепользователям после проведения рекультивации нарушенных земель. В процессе временного занятия земель нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей землепользователей, территориального разобщения земель не произойдет.

Воздействие локализовано площадью отвода земель под строительство объекта.

Для данной территории характерна интенсивная антропогенная нагрузка, выраженная в активном использовании местности для сельского хозяйства, движении автотранспорта. Строительство газопровода не нанесет заметного ущерба растительности и животному миру данной территории в связи с ее уже существующим сильным антропогенным воздействием, рекреационной нагрузки и других факторов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в результате ее реализации (по альтернативным вариантам)

Физико-географические условия

Российская Федерация, Костромская область, Шарьинский район и Поназыревский округ.

Костромская область расположена в центральной части Восточно-Европейской (Русской) равнины. В центре - Галичская (Галичско-Чухломская) возвышенность; на севере и северо-востоке - Северные Увалы; вдоль нижнего течения Унжи - Унженская низменность. Протяженность территории области с севера на юг 260 км, а запада на восток - 420 км. Площадь территории 60,2 тыс.кв.км. Рельеф можно охарактеризовать как холмисто-равнинный.

Современный рельеф сформировался под воздействием многих факторов. Наибольшая роль принадлежит ледниковому покрову поздней стадии московского оледенения, водно-ледниковым потокам времени отступления московского ледника и последующей водно-эрозионной и водно-аккумулятивной деятельности. На формировании современного рельефа отразились также деятельность более древних ледниковых покровов, тектонические движения и т. п. В результате деятельности последнего для данного района ледникового покрова образовалась ледниковая аккумулятивная (моренная) равнина.

Территория Шарьинского и Поназыревского районах расположена в пределах Унженско-Ветлужской равнины. На территории района преобладают мягковолнистые формы рельефа междуречий, переходящие в плоские равнины (ровняди). Пологоволнистые пространства зандровой равнины сложены очень неоднородными песчано-суглинистыми наносами, подстилаемыми глинистым аллювием триаса.

В геоморфологическом отношении площадка размещения объекта расположена в пределах полого-холмистой доледниковой эрозионно-денудационной равнины, местами прикрытая маломощными отложениями днепровского ледника и впоследствии вновь подвергшаяся частичному расчленению, также участок расположен в речных долинах.

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ
Инв. № подл.						

Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 112,97 – 148,98 м. Разность абсолютных отметок обуславливается естественным рельефом исследуемого участка.

Основную роль в формировании инженерно-геологических условий данного региона сыграли оледенения в плейстоцене, оставившие после себя мощные толщи ледниковых отложений и отвечающие им аккумулятивные формы рельефа.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен в пределах флювиогляциальной равнины днепровского оледенения, второй надпойменной террасы рек Крутая, Якшанга, Вост. Якшанга, Малая Якшанга, Семеновка, Мертвяк.

Природно-климатические условия

Основные климатические характеристики приведены согласно данным по метеостанции Шарья. Данные по теплоте и холодному периоду года брались по ближайшей метеорологической станции из СП 131.13330.2020 – мст Шарья.

Климат рассматриваемой территории умеренно-континентальный с продолжительной холодной многоснежной зимой и сравнительно коротким умеренно тёплым дождливым летом.

Антициклоны (области повышенного давления) обуславливают летом высокую температуру воздуха (30-35 °С), засухи, суховеи (при относительной влажности воздуха днем 15-30 %), зимой – сильные морозы. Перемещение циклонов и связанных с ними фронтальных разделов вызывает резкие падения давления (за час на 2 мм и более) и, как результат, усиление ветра. Это приводит летом к длительным дождям и ливням, возникновению гроз, шквалов, зимой – метелей.

Устойчивая зимняя погода может изменяться в результате прорыва южных циклонов, с которыми обычно связаны сильные снегопады с налипанием мокрого снега на провода и голодно-изморозевые отложения.

Согласно рекомендуемой СП 131.13330.2020 схематической карте климатического районирования для строительства Костромская область относится к IIB климатической зоне.

Таблица 3.1.1 - Климатические параметры холодного периода года (СП 131.13330.2020, мст. Шарья)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							23

Характеристика	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98:	-41 °С
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92:	-37 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98:	-36 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92:	-32 °С
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94:	-17 °С
Абсолютная минимальная температура воздуха:	-46 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца:	8.7 °С
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$:	158 сут
Средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$:	-7.9 °С
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$:	224 сут
Средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$:	-4.4 °С
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$:	241 сут
Средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$:	-3.4 °С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца:	85 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного холодного месяца:	83 %
Количество осадков за ноябрь - март:	203 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль:	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь:	3.4 м/с
Средняя скорость ветра, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$:	3 м/с

Таблица 3.1.2 - Климатические параметры теплого периода года (СП 131.13330.2020, мст. Шарья)

Характеристика	Значение
Барометрическое давление	999 гПа
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	22 °С
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	26 °С

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

							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			24

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	25 °С
Абсолютная максимальная температура воздуха	36 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	13 °С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	75 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	56 %
Количество осадков за апрель - октябрь	444 мм
Суточный максимум осадков	113 мм
Преобладающее направление ветра за июнь - август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	2,9

Геологические и гидрогеологические условия

В геологическом отношении изыскиваемая территория расположена в пределах Русской платформы, в строении которой принимает участие сложный комплекс осадочных пород, залегающих на кристаллическом фундаменте. В верхней части разреза до глубины 100 м развиты породы среднего и верхнего карбона, повсеместно перекрытые чехлом четвертичных отложений.

Основную роль в формировании инженерно-геологических условий данного региона сыграли оледенения в плейстоцене, оставившие после себя мощные толщи ледниковых отложений и отвечающие им аккумулятивные формы рельефа.

В геоморфологическом отношении площадка размещения объекта расположена в пределах полого-холмистой доледниковой эрозионно-денудационной равнины, местами прикрытая маломощными отложениями днепровского ледника и впоследствии вновь подвергшаяся частичному расчленению, также участок расположен в речных долинах.

Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 112,97 – 148,98 м. Разность абсолютных отметок обуславливается естественным рельефом исследуемого участка.

Геологический разрез изучен на глубину до 15,0 метров и представлен комплексом отложений различного возраста и генезиса.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ

Лист

25

В геологическом строении участка изысканий залегают отложения четвертичной системы, триасовой системы.

На момент изысканий (сентябрь-ноябрь 2023 г.) до глубины 15,0 м представлены аллювиальным водоносным горизонтом, водоносным горизонтом днепровских флювиогляциальных отложений, водоносный комплекс верхнеиндских отложений.

Аллювиальный водоносный горизонт вскрыт на глубине от 0,1 до 0,7 м в абсолютных отметках от 112,37 до 141,63 м. Подземные воды имеют безнапорный характер.

Питание единого водоносного горизонта осуществляется, главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков.

По данным химических анализов подземные воды по преобладающим анионам являются гидрокарбонатная, по катионам кальциевая имеют минерализацию 0,4-0,5 г/л, общая жесткость 6,81-9,49 мг*эquiv/л и pH=7,0-7,4.

Водоносный горизонт днепровских флювиогляциальных отложений вскрыт на глубине от 0,4 м до 4,0 м абсолютные отметки зеркала воды от 117,55 до 140,91 м. Подземные воды имеют безнапорный характер.

По данным химических анализов подземные воды по преобладающим анионам являются гидрокарбонатная, по катионам магниевую-кальциевую, натриево-магниевую-кальциевую имеют минерализацию 0,3-0,4 г/л, общая жесткость 4,45-8,54 мг*эquiv/л и pH=6,9-7,7.

Водоносный комплекс верхнеиндских отложений вскрыт на глубине от 1,0 м до 13,9 м в абсолютных отметках от 104,6 до 143,16 м. Горизонт напорно-безнапорный.

По данным химических анализов подземные воды по преобладающим анионам являются гидрокарбонатная, по катионам кальциевую-магниевую, магниевую-кальциевую, кальциевую, имеют минерализацию 0,3-0,4 г/л, общая жесткость 6,09-8,23 мг*эquiv/л и pH=7,4-7,7.

В весенне-осенний период возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,5-1,0 м.

Выявленные геологические и инженерно-геологические процессы, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатации зданий и сооружений отсутствуют.

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		26

Из опасных экзогенных природных процессов на площадке строительства следует отнести подтопление, потенциальную опасность проявления карстово-суффозионных процессов.

На основании вышеизложенного, по степени сложности инженерно-геологические условия территории предполагаемого строительства характеризуются как вторая (средняя) - II категория (приложение Г СП 47.13330.2016).

Гидрографические условия

Территория Костромской области имеет развитую сеть рек, ручьев, болот, озер и водохранилищ.

По территории области протекает 3610 рек протяженностью более 35 тыс. км. Количество рек длиной 10 км и более составляет 554, в том числе длиной свыше 100 км – 22 реки.

Главной водной артерией области является река Волга, самая большая река Европы. Протяженность образованного на р. Волга Горьковского водохранилища в пределах области составляет 85 км (по судовому ходу). Строительство Нижегородской ГЭС и образование Горьковского водохранилища вызвало затопление части Костромской низины и образование Костромского разлива водохранилища площадью 174 км². Наиболее крупными притоками, протекающими в границах области, являются левобережные притоки р. Волги: Кострома, Немда, Унжа, Ветлуга.

Из 438 озер области наиболее крупные: оз. Галичское – площадь зеркала 75,4 км², оз. Чухломское – 48,7 км².

Объем суммарного поверхностного стока поверхностных водных объектов на территории области составляет в среднем 50,0 км³/год, в том числе: водных объектов, впадающих в Горьковское водохранилище – 14,7 км³/год; Горьковского водохранилища – 35,3 км³/год. Располагая значительным запасом поверхностных водных ресурсов, Костромская область использует только около 4% от их объема, и основная доля такого использования приходится на энергетику.

Общая площадь поверхностных водных объектов составляет, без учета болот, около 921 км² или 1,5% территории области, в том числе площадь участка Горьковского водохранилища в границах области – 292 км². Наибольшие площади, занятые

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		27

тые тяжелые и средние суглинки приурочены к возвышенным равнинам (территория вдоль Галичско-Чухломской возвышенности, север и северо-восток области). Плоские пониженные равнины в долинах бассейнов рек Унжи, Костромы, Ветлуги на поверхности сложены песками супесями, на небольшой глубине подстилаемыми моренными суглинками.

Преобладанию в области дерново-подзолистых почв способствует присутствие в хвойных лесах лиственных пород и травянистой растительности, что благоприятствует закреплению части гумусовых веществ в верхнем горизонте и формированию в верхней части профиля под подстилкой четко выраженного гумусового горизонта средней мощности 10-15 см, образованного в результате дернового процесса. Однако для полной нейтрализации образующихся при разложении растительных остатков гумусовых веществ оснований не хватает, и поэтому под южно-таежными лесами протекает подзолистый процесс, обеспечивающий вымывание ила и полуторных окислов из верхних горизонтов в горизонт В, что способствует обогащению почвы кремнекислотой. Поэтому в области преобладают кислые почвы, требующие известкования.

На территории Шарьинского и Поназыревского районов на пологих склонах формируются дерново- подзолистые слабосмытые почвы легко- и среднесуглинистого механического состава. По долинам рек формируются пойменные террасы. Понижения пойменных террас зачастую заполнены торфяниками.

В соответствии с картой Атласа почв Российской Федерации, коренной почвенный покров в районе участка изысканий представлен дерново-подзолистыми иллювиально-железистыми и дерново-подзолистыми преимущественно неглубокоподзолистыми.

На участке изысканий встречается естественный и техногенно изменённый почвенный покров в местах расположения дорог или населенных пунктов. Техногенные грунты имеют антропогенный генезис, не имеют закономерной организации. Данные почвы можно охарактеризовать как урбаноземы. Урбаноземы - почвы с нарушенным строением профиля, несогласованным залеганием горизонтов, наличием антропогенных горизонтов с высокой степенью загрязнения тяжёлыми металлами и органическими веществами, строительных и прочих отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ							29
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Естественный почвенный покров Шарьинского и Поназыревского районов представлен в основном суглинистыми дерново-подзолистыми почвами.

Для оценки загрязненности почв/грунтов на глубину 0,0-0,2 м было отобрано 13 проб и 26 проб из скважин до глубины 2,0 м. Местоположение точек отбора проб указано на карте-схеме фактического материала (см. отчет инженерно-экологических изысканий). Отбор проб производился в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с оценкой почв и грунтов, исходя из значений коэффициента концентрации относительно ПДК (таблица 4.5 СанПиН 1.2.3685-21), во всех пробах грунта **не превышают ПДК загрязняющих веществ**. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, во всех пробах индекс Zс меньше 16, что позволяет отнести данные пробы по суммарному показателю загрязнения к категории загрязнения **«допустимая»**.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по содержанию бенз(а)пирена пробы относятся к категории загрязнения **«чистая»**, а по нефтепродуктам все пробы относятся к уровню загрязнения **«допустимый»**.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по микробиологическому и паразитологическому загрязнению пробы ПП1, ПП2, ПП4, ПП6, ПП7, ПП8, ПП9, ПП11, ПП12, ПП13 с пробных площадок в слое 0,0-0,2 м относятся к категории загрязнения **«чистая»**.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по комплексному загрязнению пробы со всех пробных площадок и из всех скважин и донные отложения относятся к категории загрязнения **«допустимая»**.

Для агрохимических исследований были отобраны 10 проб из 5 разрезов, т.к. в разрезах 3, 4, 5, 9 согласно протоколам по санитарно-химическим обследованиям рНКСІ <4,5.

Уровни показателей соответствуют супесчаным, легкосуглинистым, тяжелосуглинистым почвам, диагностируемым как дерновые почвы.

Таким образом, исходя из требований ГОСТ 17.4.3.02-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и п. 2 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», с учетом уровня содержания органического вещества, значений рН ниже 5,5, содержания физической глины, степени загрязнения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
										30
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

по эпидемиологическим показателям, необходимость снятия плодородных слоев почвы отсутствует.

Характеристика растительного и животного мира

Костромская область расположена в лесной зоне в подзоне южной тайги (южных хвойных лесов). Эта подзона в пределах европейской части России делится на два округа – восточный (с наличием сибирских хвойных пород: лиственницы русской, пихты сибирской, ели сибирской) и западный (без сибирских хвойных пород). В Костромской области граница между ними проходит по линии, проведенной от города Буя на Кадый и далее на южную границу Макарьевского района. К западному округу относятся Костромской, Красносельский, Нерехтский, Сусанинский, Судиславский и Островский районы. Все остальные северные, северо-восточные и восточные районы, занимающие около 80% территории области, относятся к восточному округу.

На территории области проходят границы естественного распространения восточных (сибирских) видов растений на запад и юго-запад: пихты сибирской, лиственницы русской, ели сибирской, княжика сибирского и растений юго-западного и южного происхождения на север и северо-восток: дуба обыкновенного, клена платановидного, ясеня обыкновенного, лещины обыкновенной, яблони дикой, раkitника русского, котника кошачьего и других.

Уточненная флора Костромской области содержит в настоящее время 1759 видов растений, из них 587 видов растений подтверждено гербарными образцами, что составляет 33% от их общего числа. В области насчитывается также 94 интродуцированных и 46 заносных видов. Многие из интродуцированных и культурных растений одичали и встречаются в естественных растительных сообществах наряду с аборигенными видами. Непосредственно дикорастущая флора содержит 1271 вид растений, входящих в 110 семейств.

В лесах Костромской области произрастает около 125 видов лекарственных трав, более 9 – медоносных, не менее 25 – эфирно- и жиромасленичных, более 30 – кормовых, не менее 25 – ядовитых и инсектицидных, около 90 – технических и более 100 видов пищевых растений.

Особую группу пищевой лесной продукции составляют грибы. В лесах области насчитывается около 100 видов съедобных грибов.

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

											4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата							31

Видовой состав позвоночных животных, встречающихся на территории области, составляет 366 видов, в том числе млекопитающих – 56, птиц – 251, рыб – 41, круглоротых – 1, амфибий – 11, рептилий – 6. Слабо изученным остается многообразный мир насекомых (около 3 тыс. видов), паукообразных и других групп беспозвоночных животных.

На территории Костромской области встречаются 21 вид позвоночных животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (выхухоль, европейская норка, черный аист, сапсан, большой подорлик, беркут, обыкновенный змеяед, скопа, белохвостый орлан, кулик-сорока, малая крачка, белая куропатка, филин, серый сорокопут, белая лазоревка, на пролете гусь-пискулька, краснозобая казарка; из рыб: стерлядь, европейский хариус, обыкновенная быстрянка).

Шарьинский район является одним из самых лесных районов в Костромской области. Общая площадь района составляет 399 тыс. га, лесами занято 355,4 тыс. га.

Защитные леса составляют 19% от общей площади, эксплуатационные – 81%. Расчетная лесосека утверждена в размере 794,2 тыс. кубм, в том числе по хвойному хозяйству 252,3 тыс. кубм.

Породный состав представлен следующий: хвоя-26%, береза-36%, осина-35%, другие-3%.

Поназыревский муниципальный район относится к экологически чистому региону.

Дополнительные изучения видового разнообразия растительности территории района позволят развивать заготовки лекарственных и пищевых растений. В настоящее время существующие природные запасы района не используются в полной мере.

Подлеском являются такие кустарниковые как шиповник, бузина, калина, крушина ломкая.

Из мелких кустарников встречаются: вереск, брусника, черника. Травянистая растительность представлена многочисленными видами и разновидностями растений. Так в поймах рек растут овсяница, костёр безостый, ежа сборная, мятлик, клевер, лютик, подорожник, лисохвост, хвощ, щавель и многие другие. В суходольных лугах растут тимофеевка луговая, горошек мышинный, погремки, манжетка, василёк луговой, лютик едкий.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							32

По результатам натурных исследований территории (сентябрь 2023 г.) редкие и занесенные в Красную книгу региона или РФ виды флоры на территории изысканий отсутствуют.

В видовом составе животного мира Поназыревского муниципального района преобладают характерные для подзоны южной тайги – лесные животные. Типичными представителями лесов являются: белка обыкновенная, лось, бурый медведь, заяц-русак, заяц-беляк, лисица, волк, куница, норка европейская, барсук, рысь, крот, выдра, выхухоль.

Из птиц водятся: тетерев, глухарь, рябчик, белая куропатка, серая куропатка, сова, дятел, утка.

В реках и водоёмах водятся рыбы: щука, судак, окунь, жерех, язь, голавль, плотва, пескарь, лещ, карась, сом, налим, чехонь, линь, стерлядь.

По результатам натурных исследований территории редкие и занесенные в Красную книгу региона или РФ виды фауны на участке работ отсутствуют.

Качество окружающей среды

Состояние атмосферного воздуха

На основании отчетности, представленной в 2022 году за 2021 год совокупный, объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2021 году составил 56,4 тыс. тонн, что на 7,5% меньше, чем в 2020 году.

Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 0,7 тыс. тонн по сравнению с 2020 годом и на 40,5 тыс. тонн по сравнению с 2012, составив 15,1 тыс. тонн.

По сравнению с 2020 годом объем выбросов от стационарных источников уменьшился на 9,3%, с 2012 года – на 21,6%. Объем выбросов от стационарных источников в 2021 году составил 41,0 тыс. тонн.

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников показывает, что в 2021 году наблюдается снижение выбросов по ряду ключевых источников загрязнения по сравнению с уровнем 2020 года.

В наибольшей степени произошло снижение выбросов ЛОС (на 0,1 тыс. тонн), но при этом увеличились выбросы диоксида серы (на 0,2 тыс. тонн) и оксидов азота (на 1,5 тыс. тонн).

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		33

Выбросы твердых веществ и оксида углерода остались на уровне 2020 года. По сравнению с уровнем 2012 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 45,5%, оксида углерода – на 21,8%, диоксида серы – на 66,7%, оксидов азота – на 28,1%. При этом выбросы ЛОС увеличились на 62,5%.

Согласно программе наблюдений, за загрязнением атмосферного воздуха на территории деятельности Костромского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» на 2021 год мониторинг проводится на 4 стационарных постах Государственной службы наблюдения. Пробы анализировались по 10 загрязняющим веществам (взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, фенола, аммиака, формальдегида, бен(а)пирена и тяжелых металлов). Случаев высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) воздуха в 2021 году не отмечалось. Уровень загрязнения воздуха низкий, среднегодовые концентрации определяемых показателей, за исключением формальдегида не превысили ПДК.

Радиационная обстановка

Согласно официальных данных Управления Роспотребнадзора по Костромской области, радиационная обстановка на территории Костромской области – удовлетворительная, стабильная.

Радиационных аварий и происшествий в 2021 году не зарегистрировано.

Лиц с превышением пределов доз облучения не выявлено.

На территории области 89 предприятий и организаций используют в своей деятельности источники ионизирующего излучения, из них медицинские организации – 72, промышленные предприятия – 11, прочие – 6.

Зоны техногенного радиоактивного загрязнения вследствие радиоактивных аварий, радиационных аномалий и загрязнений на территории области не зарегистрированы.

Средняя годовая эффективная доза облучения человека за счёт природных источников составила по Костромской области - 3,7 мЗв/год (РФ - 4,0 мЗв/год), в том числе за счёт радона - 1,925 мЗв/год, за счёт внешнего гамма-излучения 0,559 мЗв/год. Групп населения с эффективной дозой облучения за счет природных источников свыше 5 мЗв/год на территории области не зарегистрировано. Радиационный фон на территории Костромской области в среднем составил 0,09 мкЗв/ч, что не пре-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

В 2021 году среднее содержание в воде Горьковского водохранилища в границах Костромской области легкоокисляемых органических веществ (по значению БПК) превышает установленные нормативы ПДК в трех створах, а именно: выше Костромы (1,01ПДК), ниже Костромы (1,03ПДК) и ниже с. Красное (1,13 ПДК)

Случаев экстремально высокого загрязнения поверхностных вод на территории деятельности Костромского ЦГМС - филиала ФГБУ «Центральное УГМС» в 2021 году не наблюдалось.

На территории Костромской области выявлено и разведано 101 месторождение и участков месторождения пресных подземных вод.

Из 101 месторождения и участков месторождений пресных подземных вод эксплуатируется или частично эксплуатируется – 73 разведанных участков с утвержденными запасами пресных подземных вод. На базе разведанных месторождений пресных подземных вод действуют крупные недропользователи – АО «РСП ТПК КРЭС» г. Волгореченск, МУП г. Костромы «Костромагорводоканал», ООО «СВИСС КРОНО» г. Шарья, ООО «Водоканалсервис», АО «Костромской завод автокомпонентов» и др.

Розлив питьевых подземных вод и бутилирование осуществляют: ООО «АкваСтар», ООО «Светлояр», ООО «Чистые ключи», ООО «Живая вода», ООО «Оптим», ООО «Шарьинская вода».

На большей части территории области подземные воды, используемые для водоснабжения населенных пунктов, не соответствуют нормативным требованиям по ряду компонентов, повышенное содержание которых носит, в основном, природный характер.

По состоянию на 31.12.2021 года на территории Костромской области действовали 215 лицензий на право пользования недрами для добычи подземных вод, используемые для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технического водоснабжения. Суммарный объем добычи подземных вод за 2021 год составил более 8,0 млн.м³.

Почвы и земельные ресурсы

Почва как элемент среды обитания человека имеет большое значение, качество почв оказывает влияние на здоровье и условия проживания человека. Изменение качества почвы обусловлено антропогенным воздействием. Основными причина-

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		36

ми загрязнения почвы на территориях населенных мест являются: отсутствие (или не исполнение утвержденных) схем очистки населенных мест, (в т.ч. и отсутствие селективного сбора отходов от населения), увеличение количества твердых бытовых отходов, высокая нагрузка на объекты конечного размещения отходов – полигоны и свалки, наличие несанкционированных свалок мусора и т.д., увеличение количества транспорта, промышленные предприятия, отсутствие централизованной системы канализации в ряде населенных мест, неудовлетворительное состояние канализационных сетей.

В 2021 г. в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга по контролю состояния почвы осуществлялось в 23 точках на 9 административных территориях области, прежде всего в зонах повышенного риска (на территориях детских дошкольных и школьных учреждений, игровых площадках, в зоне жилой застройки, на территориях лечебных учреждений).

По данным регионального информационного фонда в 2016-2018 гг. контроль за уровнем химического загрязнения почвы проводился по следующим веществам: ртуть, свинец, кадмий, никель, цинк, медь, формальдегид.

Проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории детских учреждений и детских площадок, не было.

В 2021 году проводилась оценка влияния факторов среды обитания на условия проживания населения. По результатам оценки селитебной территории, где возможно влияние загрязненных почв на здоровье человека и условия проживания отмечается тенденция к ухудшению качества почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям.

Исследования почвы проводились по 25 показателям, количество исследований в одном образце почвы составляет 6.

Основными причинами микробного загрязнения почвы на территории жилой застройки продолжают оставаться увеличение количества твердых бытовых отходов, отсутствие централизованной системы канализации в ряде населенных мест, возникновение несанкционированных свалок.

По данным ФГБУ ГСАС «Костромская» территория земель сельскохозяйственного назначения области, подверженная водной, ветровой и линейной эрозии составляет 178,665 тыс.га. Быстрыми темпами происходит зарастание пашни кустар-

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		37

ником и мелкоколесьем. Из ранее обследованной пашни зарастанию и прочим негативным процессам (заболачиванию, подтоплению, захлапанию и т.д.) подвержено 173,487 тыс.га.

В 2021 году на территории Костромской области в рамках работ по мониторингу земель, связанные с изучением качественного состояния земель, ФГБУ ГСАС «Костромская» выполнялся комплексный мониторинг плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения на площади 79,381 тыс.га в Антроповском, Сусанинском муниципальных районах и Парфеньевском муниципальном округе.

Негативные процессы в землепользовании усугубляются возрастающим техногенным загрязнением отходами промышленности и транспорта.

Загрязнение земель преимущественно происходит за счет выбросов в атмосферу токсичных продуктов сжигания ископаемого топлива: угля, нефти, горючих сланцев.

Загрязнена тяжелыми металлами территория вдоль автомобильных и железнодорожных магистралей.

Участков загрязнения радионуклидами, радиационных аномалий на территории Костромской области не выявлено, аварийных ситуаций не зарегистрировано.

Социально-экономическая ситуация района реализации, планируемой (намеваемой) хозяйственной и иной деятельности

Шарьинский район создан в 1929 году и ранее входил в состав Нижегородской области, расположен в юго-восточной части Костромской области.

Общая площадь района составляет 399 тыс. 356 га.

Территория района протянулась более чем на 100 км с юга на север вдоль среднего течения реки Ветлуги, левого притока реки Волги.

Граничит район на западе с Мантуровским, на северо-западе с Межевским, на севере - с Пыщугским, на северо-востоке - с Поназыревским районами Костромской области, на юге - с Ветлужским районом Нижегородской области. Удаленность от областного центра г. Костромы автодорогой 321 км.; железной дорогой 328 км.

Территорию Шарьинского муниципального района составляют земли сельских поселений, земли сельскохозяйственного назначения, земли промышленности,

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		38

транспорта, связи, земли особо охраняемых территорий и их объектов, земли лесного, водного фонда, земли запаса.

Географическое положение района очень выгодное, т.к. здесь находится перекресток железнодорожных и автотранспортных путей. По территории проходит дорога областного и федерального значения.

Территория района протянулась более чем на 100 км с юга на север вдоль среднего течения реки Ветлуги, левого притока реки Волги.

Удаленность от областного центра г. Костромы автодорогой - 321 км.; железной дорогой - 328 км. На территории района проживает 8,7 тыс. человек, в том числе:

- 4434 человека трудоспособного возраста;
- 1483 человека моложе трудоспособного возраста;
- 2823 старше трудоспособного возраста.

Основным видом деятельности является сельскохозяйственное, лесозаготовительное и деревообрабатывающее производства.

На территории района зарегистрировано:

1. Организаций – 147;
2. Индивидуальных предпринимателей – 173.

Лесозаготовительная отрасль – основа промышленного производства района. Экологически чистый лесной массив является сырьевым источником для заготовки древесины. Ежегодно на территории района заготавливается более 400 тыс.м3 древесины.

Наибольший удельный вес в объеме лесозаготовок у филиала «Зеблякилес» - 47% от общего по району, ООО «Пыщуглеспром» - 30%, ООО «Форест» - 7%.

Структура производства промышленной продукции:

1. Деревообработка – 84 %
2. Производство пищевых продуктов – 11 %
3. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 5 %.

Обработкой древесины в районе занято 30 субъекта малого предпринимательства, из них 88 % составляют индивидуальные предприниматели.

На собственных площадях лесоперерабатывающие предприятия производят широкий ассортимент профильных погонажных изделий (пиломатериалов): еврвагонка, блок-хауз, доска пола, фальшбрус, плинтус, наличник, галтель, доска строган-

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

							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			39

В Шарьинском районе развернуто 5 врачебных амбулаторий с мощностью в 271 посещения в смену, 3 ФАПа и 10 ФП. Функционирует 3 домовых хозяйства в д. Головино, д. Воробьиha, д. Аксеново.

В районе работает 106 человек медицинского персонала, в т.ч. 6 врачей, 59 специалистов среднего медицинского персонала и 41 чел. прочего персонала.

При Рождественском отделении функционирует круглосуточный стационар на 5 коек и паллиативное отделение на 20 коек

Поназыревский район расположен на востоке Костромской области и с востока районная граница одновременно является областной. Территория района составляет 210 756 га, в том числе площади лесного фонда – 180 860 га или 85,8%, земли сельхозназначения – 26058га или 12,4%. Протяженность с севера на юг 75 км, с запада на восток – 35 км.

На всем протяжении восточной границы район граничит с Шабалинским районом Кировской области. В южной части Поназыревский район граничит с Шахунским районом Нижегородской области, с западной стороны - с Шарьинским, на севере – с Вохомским и далее с Октябрьским районами.

Численность населения – 4975 чел. (2021 г.)

Поназыревский район как административно-территориальная единица включает 1 городской посёлок Поназырево (посёлок городского типа) и 3 поселения: Полдневицкое сельское поселение, Хмелёвское сельское поселение, Якшангское сельское поселение.

Крупных промышленных предприятий в Поназыревском муниципальном районе нет. Из обрабатывающих предприятий в районе осуществляют деятельность: по производству пищевых продуктов (хлебобулочные изделия) индивидуальные предприниматели Асатрян Р.Р. и Лукьянченко М.Н., производство бутилированной безалкогольной продукции – ОАО «Поназыревское»; издательская и полиграфическая деятельность – ОГУ «Редакция газеты «Районный вестник»; производство пара и горячей воды – ООО «Коммун-Тепло -Сервис» и МУП «Коммунальник». В промышленном производстве - объем отгруженной продукции, работ, услуг собственного производства за 2014 год составил 33,6 млн. рублей или 93,3 % к уровню 2013 года.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
								41
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

В объеме отгруженной продукции собственного производства, работ, услуг, выполненных собственными силами, продукция лесопромышленного комплекса составляет 72,4 % или 87,9 млн. рублей, или 120,7 % к уровню 2013 года.

Инфраструктура:

Медицинская помощь в районе оказывается ОГБУЗ «Поназыревская районная больница» в состав которой входит: 2 амбулатории Полдневицкая и Якшангская и 4 ФАПа (Хмелевский, Горловский, Луптюжский и Ключинский), 7 лицензированных медицинских кабинетов, которые находятся в школьных и дошкольных образовательных учреждениях района и в д. Гудково организовано домовое хозяйство.

Система образования района включает 9 образовательных учреждений: 3 средние, 1 основная, 1 начальная школы, 4 дошкольных учреждений.

Территорию Поназыревского муниципального района пересекает железнодорожная магистраль общереспубликанского значения Кострома – Мантурово – Шарья – Котельнич – Киров – Глазов – Пермь – Екатеринбург и далее на восток страны. В связи с этим, на территории района расположены железнодорожные станции (остановки поездов) Якшанга, Бурундучиха, Поназырево.

Кроме железнодорожной магистрали Кострома – Пермь – Екатеринбург вдоль западной границы района проложена железнодорожная ветка Зебляки – Новоселовцы и Зебляки – Октябрьский; вдоль восточной границы района (частично проходит по территории района) ветка Супротивный (Кировская область) – Малое Раменье. Данные ветки служат для обеспечения внутриобластных пассажирских и грузовых перевозок

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		42

4 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

При производстве строительно-монтажных работ воздействие на атмосферу заключается в загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ:

- от работающей строительной техники и автотранспорта;
- при производстве сварочных работ;
- при работе дизельных установок;
- при работе компрессорной установки;
- при нанесении лакокрасочных материалов;
- при разработке траншеи.

Доставку пылящих материалов (щебня и сыпучих материалов) производят автосамосвалами. Для предотвращения пыления доставляемый материал накрывается брезентом. Поэтому расчет выбросов загрязняющих веществ (пыли) при доставке щебня и сыпучих материалов данным проектом не произведен.

При производстве строительно-монтажных работ выделены следующие источники:

- неорганизованные источники – выбросы загрязняющих веществ с выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания при работе строительной техники (ист. № 6501) и автотранспорта (ист. № 6502);
- неорганизованные источники – выбросы загрязняющих веществ при проведении сварочных работ стальных труб (ист. № 6503) и полиэтиленовых труб (ист. № 6504);
- неорганизованный источник – выбросы загрязняющих веществ при проведении окрасочных работ (ист. № 6505);
- неорганизованный источник – выбросы загрязняющих веществ при пере-

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

							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			43

мещении грунта (рытье траншеи, погрузка грунта) (ист. № 6506);

- организованные источники - выбросы загрязняющих веществ при работе дизельных электростанций (ист. №№ 5502, 5504), компрессорной установки (ист. № 5501), сварочного агрегата (ист. №5503);

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ приведен в приложении Б.

Характеристика загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу, при проведении строительно-монтажных работ, представлена в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,000505	0,000451
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,000043	0,000039
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,363702	12,924093
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	1,037259	9,833429
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,309003	2,367968
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,399377	3,060867
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	5,955619	21,585878
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000089	0,000079
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,000156	0,000139
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,018750	0,028170

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							44

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,31E-06	2,52E-05
0827	Хлорэтен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 0,01000	1	0,000011	0,000015
1325	Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,013808	0,250048
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,236445	0,129437
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,838126	8,094191
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000		0,009375	0,007920
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5000 0,1500 0,0750	3	0,003667	0,005293
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ , в %: - 70-20	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,044266	0,419833
Всего веществ : 18					10,230200	58,707875
в том числе твердых : 7					0,357641	2,793748
жидких/газообразных : 11					9,872559	55,914127
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

За период строительства проектируемого объекта в атмосферу поступают 18 наименований загрязняющих веществ, суммарная мощность выброса которых составит 10,230200 г/с, валовый выброс – 58,707875 т/период.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							45

Период эксплуатации.

Проектом предусматривается транспортировка природного газа высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) от места присоединения до устанавливаемых ПРГ (4 шт.) для газоснабжения п. Зебляки, п. Якшанга (2 шт.), п. Поназырево. Так же предусмотрено установка секционирующих ОУ.

Залповые выбросы на ПРГ, производимые при плановых ремонтах и освидетельствованиях фильтров, оборудования и трубопроводов, при проверках работоспособности предохранительных клапанов, одновременно не производятся. Технологический процесс стравливания газа из газопровода и ПРГ производится при регламентных работах по ремонту и обслуживанию, или в аварийных ситуациях.

При эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха являются продувочные свечи, расположенные на линейной части газопровода и ПРГ. Выбросы залповые, периодические (несколько раз в год), непостоянные. При этом в атмосферный воздух выделяются метан (ОБУВ), смесь природных меркаптанов (Одорант) (4 класса опасности).

Неорганизованные выбросы (от запорной арматуры) отсутствуют. Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусмотрен систематический контроль герметичности арматуры. Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

В период эксплуатации газопровода и ПРГ постоянных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет.

Текущий и капитальный ремонты газопроводов проводятся по результатам мониторинга их технического состояния и проведения технического обслуживания.

Сроки выполнения работ по текущему ремонту газопроводов устанавливаются эксплуатационными организациями самостоятельно, исходя из характера неисправностей и условий обеспечения безопасной эксплуатации газопроводов.

Устранение утечек газа из газопроводов должно проводиться в аварийном порядке.

При обогреве ПРГ шкафного типа в холодное время в качестве отопительного прибора применяется газовый обогреватель ОГШН-2, мощностью 2 кВт (ПРГ-1 (п. Зебляки), ПРГ-2 (п. Якшанга), ПРГ-3 (п. Якшанга) - 2 шт. обогревателей).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
										46
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

При обогреве ПРГ блочного типа, установленного в Поназырево, в качестве отопительного прибора применяется газовый котел, мощностью 11,6 кВт. При обогреве ПРГ осуществляется выброс продуктов сгорания газа. Выделяются вещества: диоксид азота (3 класса опасности), оксид азота (3 класса опасности), серы диоксид (3 класса опасности), углерод оксид (4 класса опасности), бенз/а/пирен (1 класса опасности).

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в приложении А.

Перечень, класс опасности, выбрасываемых в атмосферу вредных веществ в период эксплуатации при работе котла приведены в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (работа обогревателей)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,000180	0,001306
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,000108	0,000780
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,000024	0,000173
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,001379	0,010003
0410	Метан	ОБУВ	50,0000	-	0,046335	0,000605
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	3,40E-10	2,61E-09
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	1,73E-06	2,24E-08
Всего веществ : 7					0,048027	0,012867
в том числе твердых : 1					3,40E-10	2,61E-09
жидких/газообразных : 6					0,048027	0,012867

* В итоговых выбросах (г/с) источники суммированы с учетом неодновременности работы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							47

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта выбрасывается 7 наименований загрязняющих веществ. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ составит 0,048027 г/с, валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу – 0,012867 т/год.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился по программе УПРЗА «Эколог» версия 4.60.8.2 (рег. № 60009100) с учетом требований, изложенных в «Методах расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (2017). Безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания жидких/газообразных и твердых веществ в атмосферном воздухе равен 1 и 3, соответственно (Приказ ..., 2017). Расположение источников загрязнения атмосферного воздуха определяется по локальной системе координат (Методическое ..., 2012).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета приведены в приложении В, таблица «Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ».

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [19] не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

- в жилой зоне - 1,0 ПДК (ОБУВ);
- на территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации - 0,8 ПДК (ОБУВ).

Проектируемый газопровод в основном проходит по землям лесного фонда и землям населенных пунктов. Проектом предусмотрена установка ПРГ в п. Зебляки, п. Якшанга (2 шт), п. Поназырево.

В пределах топографической съемки жилые дома находятся: в районе п. Якшанга на расстоянии 160 м и 283 м, в районе п. Бурундучиха на расстоянии 38 м и 56 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Для расчета в период строительно-монтажных работ рассмотрен участок трассы, наиболее близко расположенный к жилой зоне в районе п. Бурундучиха на расстоянии 38 м и 56 м от полосы, отведенной под строительство (расстояние до расчетных точек), см. графическую часть ОВОС, лист 3.

В период эксплуатации рассматривается место установки ПРГ, п. Якшанга (см. графическую часть ОВОС, лист 4). на расстоянии 160 м и 283 м (расстояние до расчетных точек) от ограждения ПРГ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводится по следующим вариантам:

- первый вариант – штатный режим эксплуатации: выброс природного газа на ПРГ, обогрев ПРГ. Выбросы на ПРГ одновременно не производятся. Расчет рассеивания проведен при наихудших условиях;
- второй вариант – период строительно-монтажных работ. Для расчета максимальных выбросов рассмотрен вариант при одновременной работе на площадке строительства: экскаватора и автокрана, ДЭС, а также при работе сварочного и лакокрасочного постов, при разработке грунта;

Климатические и метеорологические характеристики района расположения объекта (таблица 4.1.3) определены в соответствии со справкой Костромской ЦГМС-филиал ФГБУ «Центральное УГМС» (приложение Ж).

Таблица 4.1.3 - Информация о географических, климатических и метеорологических характеристиках и коэффициентах района расположения объекта, определяющих условия рассеивания выбросов

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+25,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	-14,9
Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра	
С	12
СВ	6

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		49

Наименование характеристики	Величина
В	7
ЮВ	17
Ю	21
ЮЗ	13
З	13
СЗ	11
штиль	9
Средняя годовая скорость ветра, м/с	2,5
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %	6

Согласно справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданной Костромской ЦГМС- филиал ФГБУ «Центральное УГМС» (см. приложение Ж), значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в районе размещения проектируемого объекта представлены в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4 - Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации, мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³
Диоксид азота	0,055	0,200
Оксид азота	0,038	0,400
Оксид углерода	1,8	5,0
Диоксид серы	0,018	0,500

Таким образом, согласно данным по фоновому загрязнению, существующие фоновые концентрации загрязнений атмосферного воздуха не превышают ПДК по всем веществам.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей к проектируемому объекту территории были проведены расчеты и определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ. Расчет и карты рассеивания вредных веществ приведены в приложении Г.

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		50

Расчет проведен в режиме, при котором суммарная концентрация загрязняющих веществ рассчитывается в узлах прямоугольных сеток при любых направлениях ветра и его опасных скоростях.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха проектируемыми источниками выбросов произведен в условной системе координат.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведены в период строительства в расчетном прямоугольнике размером 240,0 x 2600,0 м с шагом координатной сетки 15,0 м по осям ОХ и ОУ.

Для определения величин приземных концентраций загрязняющих веществ на границе жилой зоны в расчет рассеивания были введены расчетные точки, координаты которых представлены в таблице 4.1.5.

Таблица 4.1.5 - Расчетные точки

№ р.т.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Примечание
	Х	У			
На период эксплуатации					
1	-76,20	79,90	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом в п. Якшанга
2	102,10	105,80	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом в п. Якшанга
3	58,00	44,30	2,00	на границе промышленной зоны	На ограждении ПРГ
На период строительства					
1	14,80	110,30	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом в п. Бурундучиха
2	59,60	95,00	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом в п. Бурундучиха
3	114,50	93,70	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом в п. Бурундучиха
4	43,40	-14,60	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом в п. Бурундучиха

В результате расчетов получены значения максимальных приземных концентраций в заданных расчётных точках площадки. Полученные данные расчета рассеивания сравнивались с ПДК_{м.р} установленными для населенных пунктов или с ОБУВ (таблица 4.1.6).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

По результатам расчета в период эксплуатации установлено, что на границе узла ПРГ (ограждение) и в контрольных точках уровни создаваемого загрязнения не превышают 0,1 ПДК.

В таблице 4.1.6 представлены результаты расчета по точкам максимальных концентраций при рассеивании в приземном слое атмосферы в период строительномонтажных работ.

Таблица 4.1.6 - Результаты расчета рассеивания в приземном слое атмосферы в период строительномонтажных работ.

Код вещества	Наименование вещества	Расчетная максимальная концентрация (в долях ПДК м.р), на площадке	Фон, д. ПДК	Концентрации ЗВ (в долях ПДК м.р.)			
				РТ№1	РТ№2	РТ№3	РТ№4
Период строительства							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	-	0,00	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,05	0,27	0,92	0,90	0,93	0,92
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,37	0,09	0,32	0,32	0,33	0,33
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,24	-	0,28	0,26	0,29	0,27
0330	Сера диоксид	0,10	0,04	0,09	0,09	0,09	0,09
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,47	0,36	0,44	0,43	0,44	0,43
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,01	-	0,00	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1,04	-	0,34	0,46	0,46	0,36
1325	Формальдегид	0,07	-	0,06	0,07	0,07	0,07
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,09	-	0,07	0,07	0,08	0,08

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							52

Код вещества	Наименование вещества	Расчетная максимальная концентрация (в долях ПДК м.р), на площадке	Фон, д. ПДК	Концентрации ЗВ (в долях ПДК м.р.)			
				РТ№1	РТ№2	РТ№3	РТ№4
2752	Уайт-спирит	0,10	-	0,03	0,05	0,05	0,04
2902	Взвешенные вещества	0,08	-	0,03	0,04	0,04	0,03
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ , в %: - 70-20	1,63	-	0,53	0,72	0,72	0,57
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	0,01	-	0,00	0,00	0,00	0,00
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	0,72	0,19	0,63	0,62	0,64	0,64
6205	Группа суммации: сера диоксид, фтористый водород	0,04	-	0,03	0,03	0,03	0,03

В результате анализа проведенных расчетов рассеивания установлено:

- в штатном режиме эксплуатации, в расчетных точках создаваемые приземные концентрации по всем веществам не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК);
- при строительстве газопровода, на границе жилой зоны соблюдаются установленные санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК) по всем веществам.

Таким образом, полученные результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при работе запроектированного оборудования показали, что строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет существенного влияния на атмосферный воздух прилегающей территории.

В соответствии с существующими критериями, ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

В качестве основных мер по предупреждению и предотвращению аварийных выбросов загрязняющих веществ предусмотрено:

- отключение газопроводов в аварийных ситуациях при помощи запорной арматуры;

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

								4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				53

- используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на применение;
- периодический осмотр трассы газопровода и запорной арматуры;
- должны быть составлены дополнительные планы и графики осмотра газопроводов после выявления деформации грунта и других явлений, которые могут вызвать недопустимые напряжения в газопроводе;
- ремонт газопровода и арматуры производится только после его отключения и сброса давления.

Наглядное представление о рассеивании загрязняющих веществ дают карты рассеивания, приведенные в приложении Г.

4.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Проектируемые сооружения пересекают реку Крутая, реку Якшанга, реку Восточная Якшанга, реку Семеновка, реку Малая Якшанга, реку Мертвяк, а также 14 ручьев без названия и 3 лога.

Перечень пересекаемых водных преград, способ пересечения, размеры водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы приведены в таблице 4.2.1.

На основании п.2 ч.4 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ ширина водоохранной зоны (ВОЗ) реки Крутая, Якшанга, Восточная Якшанга, Малая Якшанга, Семеновка, Мертвяк устанавливается в размере 100 м, для остальных водных объектов – 50 м. На основании ч.11 ст.65 Водного кодекса РФ ширина прибрежной защитной полосы водных объектов устанавливается в размере 50 м.

Пересекаемые газопроводом лога не являются водными объектами рыбохозяйственного значения, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ у логов отсутствует водоохранная зона.

Таблица 4.2.1. - Ведомость водных преград, пересекаемых газопроводом

ПК	Название	ВОЗ	ПЗП	Способ пересечения
Основная трасса				
ПК13+12,22	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		54

ПК	Название	ВОЗ	ПЗП	Способ пересечения
ПК21+72,31	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК36+81,63	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК81+94,41	лог	-	-	открытым способом
ПК90+8,73	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК119+58,89	река Крутая	100	50	метод ННБ, в футляре
ПК127+38,85	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК129+46,03	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК138+93,10	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК191+55,29	река Якшанга	100	50	метод ННБ, в футляре
ПК231+38,55	река Вост. Якшанга	100	50	метод ННБ, в футляре
ПК245+41,78	лог	-	-	открытым способом
ПК272+38,81	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК272+72,10	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК282+14,96	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК317+46,44	река Малая Якшанга	100	40	метод ННБ, в футляре
ПК321+15,39	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК339+59,77	лог	-	-	открытым способом
ПК346+54,12	река Семеновка	100	50	метод ННБ, в футляре
ПК387+94,54	река Мертвяк	100	50	метод ННБ, в футляре
ПК389+90,38	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК397+87,36	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре
Отвод 3				
ЗПК11+92,48	ручей	50	50	метод ННБ, в футляре

Площадки узлов отключающих устройств и ПРГ расположены за пределами водоохраных зон водных объектов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ

Лист

55

Пересечение ручьев и рек выполнено методом ННБ на глубине не менее, чем на 2,0 метра ниже профиля (размыва) дна, прогнозируемого на срок эксплуатации газопровода.

Строительство подводных переходов методом ННБ представляет собой бес-траншейную прокладку трубопровода на значительной глубине от пересекаемых препятствий, что гарантирует экологическую безопасность строительства и эксплуатации выполненного перехода.

Прокладка трубопроводов методом ННБ значительно сокращает срок строительства, повышает срок службы трубопровода, не нарушает состояние берегов и русел водных объектов, не затрагивает экологически уязвимые участки поверхности, а также не нарушает фауну пересекаемых водотоков.

При строительстве закрытым методом водотоки не подвергаются воздействию строительной техники. Данный метод исключает необходимость взрывных работ и рыхления плотных грунтов для последующего рытья подводной траншеи, также нет необходимости в дноуглубительных, подводно-технических и берегоукрепительных работах, позволяет прокладывать газопровод ниже прогнозируемого уровня изменения русла, прокладывать газопровод в одну нитку, исключить необходимость балластировки газопровода, не нарушать рыболовный режим водоема, сохранить естественно-экологическое состояние водоема. Строительно-монтажные работы производятся с противоположных берегов. Таким образом, исключается непосредственное попадание вынимаемого грунта в водоток.

Проезд строительной техники к участкам производства работ, вдоль трассы газопровода в границах ВОЗ, осуществляется по временному технологическому проезду из ж/б дорожных плит. Железобетонные дорожные плиты укладываются с водосборными лотками. Поверхностные стоки с временных дорог собираются по лоткам в пластиковые емкости $V=1,0 \text{ м}^3$ и затем вывозятся автотранспортом специализированной организации на очистные сооружения.

Проезд строительной техники через водные объекты не предусмотрен.

Проезд строительной техники к площадкам производства работ осуществляется по существующим дорогами технологическому проезду вдоль трассы газопровода.

При появлении в траншее или котловане воды, при производстве работ,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							56

предусматривается водоотлив открытого типа. Открытый водоотлив предусматривает устройство гидроизолированной приемки, воду из которого откачивают насосами, помпой, в пластиковые резервуары и вывозят на очистные сооружения.

Грунт складывается в границах полосы отвода, за пределами ПЗП. После завершения работ территория монтажных площадок очищается от строительных и бытовых отходов, амбары для выбуренной породы, приемки засыпаются местным грунтом, поверхность земли разравнивается бульдозером. На площадках производства работ выполняется рекультивация нарушенных земель.

Строительство рекомендуется вести в благоприятный период. Эксплуатирующая организация должна выполнять мониторинг деформации откосов водных преград, следить за их размывом и при необходимости провести соответствующие мероприятия.

Забор воды, необходимой для приготовления бурового раствора, производится из передвижных емкостей для воды. Режим потребления воды – периодический.

В нерестовый период (с 15 апреля по 15 июня) работы в водоохраных зонах и пойме водных объектов проводиться не будут.

Временные здания и сооружения (гардеробные, сушилки, помещение для обогрева, передвижной туалетный комплекс) располагаются в полосе отвода земли под строительство в районе ПК341, за границей ВОЗ водных объектов.

Газовое оборудование на трассу подается сразу в монтаж. Трубы, поставляемые в зону монтажа, раскладываются вдоль траншеи, поэтому строительство складских помещений временного типа на трассе не требуется.

При строительстве участков газопровода, заправка колесной техники предусматривается на действующих АЗС г. Шарья.

Дизельное топливо для заправки бурового комплекса завозится на монтажную площадку автомобильным транспортом, по мере необходимости. Заправку техники производят автозаправщиками с "колес" с использованием складных поддонов из ПВХ, которые предназначены для локализации утечек из транспортных средств и емкостей. Хранение топлива не предусмотрено.

Необходимо отметить, что процесс строительства газопровода носит временный характер и по его окончании негативное воздействие на окружающую

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						Лист
															57

среду прекратится. Влияние газопровода на гидрофауну водотоков в период эксплуатации отсутствует.

Вода для хозяйственно-бытовых и производственных нужд будет доставляться из Шарьинского муниципального района, г. Шарья и Поназыревского муниципального округа п. Поназырево автоцистернами. Договор на водоснабжение проектируемого объекта должен быть заключен перед началом строительно-монтажных работ.

Для питьевых целей предусмотрено использовать привозную питьевую воду I категории (п. 3.3 СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»), расфасованную в емкости объемом 19 литров из сети магазинов г. Шарья.

Расчет расхода воды на питьевые нужды произведен с учетом количества работающих в наиболее многочисленную смену и продолжительности строительства из расчета – 3 литра в смену для одного работающего.

Расход воды для производственных и хозяйственно-бытовых нужд принят согласно «Проекту организации строительства». Потребность в воде на производственные нужды, в т.ч для производства работ методом ННБ, составляет 761,2 м³/ период, на хозяйственно-бытовые нужды – 3168 м³/ период, расход воды для пожаротушения на период строительства составит 54 м³.

Режим потребления воды периодический, забор воды осуществляется из передвижных емкостей. Сточные воды отсутствуют, так как расход воды на производственные нужды является безвозвратным.

Согласно СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» газопроводы всех давлений на прочность и герметичность испытывают воздухом. Следовательно, сброс сточных вод исключен.

Таблица 4.2.2 - Баланс водопотребления и водоотведения

	Водопотребление, м ³ /период строительства				Водоотведение, м ³ /период строительства				
	всего	хозяйственно-бытовые и питьевые нужды	производственные нужды	пожаротушение	всего	бытовые сточные воды	безвозвратные потери		
							производственные нужды	пожаротушение	питьевые нужды
Период СМР	3983,2	3168,0	761,2	54	3983,2	3123,12	761,2	54,0	44,88

При строительстве газопровода отводятся хозяйственно-бытовые стоки –

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
									58	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ				

3123,12 м³.

Для предотвращения попадания бытовых сточных вод в окружающую среду на участке производства работ устанавливается передвижной туалетный комплекс. Бытовые стоки от временных вагон-домов (душевых) собираются в подземную емкость. Все сточные воды (от туалетного комплекса и душевых) по мере накопления вывозятся автотранспортом на очистные сооружения.

Хозяйственно-бытовые стоки вывозятся специализированным автотранспортом на очистные сооружения.

Договор на вывоз бытовых сточных вод должен быть заключен перед началом строительно-монтажных работ.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники в период строительства не предусмотрен.

В период эксплуатации проектируемый газопровод не является источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Водопотребление отсутствует, сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается.

Проведение работ по строительству, вводу в эксплуатацию и дальнейшая эксплуатация газопровода с учетом строгого соблюдения всех заложенных в проект требований не приведет к дополнительному загрязнению поверхностных и подземных вод.

Расчеты наносимого вреда водным биоресурсам выполнены ФГБНУ «ВНИРО» с использованием положений Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, утвержденной приказом Федерального агентства по рыболовству от 6 мая 2020 г. № 238 (далее – Методика).

Согласно этим расчетам реализация проекта повлечет потери водных биоресурсов в размере 0,65 кг.

В соответствии с пунктом 31 Методики, если суммарная расчетная величина

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

							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			59

последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления намечаемой деятельности, незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуется из-за их экономической нецелесообразности, поскольку затраты для расчета, разработки, организации и проведения мероприятий превышают потери водных биоресурсов в денежном эквиваленте.

4.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на геологическую среду и подземные воды

В соответствии с Заключением №12КОС-12/217 от 10.07.2023 г. Департамента по недропользованию по Центральному федеральному округу (Центрнедра), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют. Добыча и использование общераспространенных полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Для подъезда к объектам газового хозяйства проектом предусмотрено использование существующей сети автодорог.

Проектируемый газопровод прокладывается подземно, с заглублением до 1 м, в местах пересечения водных объектов до 4 м. Воздействия на геологическую среду не происходит.

По информации, приведенной в отчете по инженерно-экологическим изысканиям, согласно ответам Администраций Поназыревского муниципального округа и Шарьинского муниципального района Костромской области (письмо №2445 от 29.08.2023 г., №2592/02-09 от 05.09.2023 г.), в районе размещения проектируемого объекта поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и зон санитарной охраны нет. Согласно ответу Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области (№4513 от 17.07.2023 г.), в границах проектируемого линейного объекта, подземные лицензионные источники водоснабжения, с объемом добычи подземных вод до 500 куб. м. в сутки, отсутствуют. Заявленный объект не попадает в установленные границы поясов зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабже-

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

ния.

Проектируемый газопровод не затрагивает источники питьевого значения.

Проектной документацией не предусматриваются:

- забор воды и отведение сточных вод в поверхностные и подземные источники водоснабжения, водные объекты;
- выявление, тампонирувание или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;
- бурение новых скважин;
- закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;
- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод.

Проектной документацией самостоятельные водозаборы, сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники водоснабжения в период строительства и эксплуатации не предусмотрен. Воздействия на геологическую среду и подземные воды не происходит.

4.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвы

Трасса газопровода, с установленным на нем технологическим и техническим устройствами, проходит по землям, которые по целевому назначению относятся к следующим категориям (согласно земельному кодексу РФ ФЗ № 136):

- земли населенных пунктов;
- земли лесного фонда;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

– земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Отвод земель во временное пользование выполняется на период производства строительного-монтажных работ. Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода.

Потребность в земельных ресурсах для строительства проектируемого газопровода определяется с учетом схем расстановки механизмов, проезда технологического транспорта, монтажной зоны, отвалов минерального грунта.

В полосу временного отвода включена вся зона производства работ. При этом запрещается размещение площадок стоянки техники в границах водоохранных зон водных объектов.

Площадь публичного сервитута, устанавливаемого в соответствии с п.2 ст. 39.37 ЗК РФ (под размещение временных зданий и сооружений сроком на 3 года) составляет – 481 353,0 м² площадь публичного сервитута, устанавливаемого в соответствии с п.1 ст. 39.37 ЗК РФ (под размещение линейного объекта сроком на 49 лет) – 296 339,0 м².

По окончании рекультивации земельные участки, отводившиеся в краткосрочную аренду, возвращаются прежним владельцам в состоянии, пригодном для хозяйственного использования их по назначению.

В процессе временного занятия земель нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей землепользователей, территориального разобщения земель не произойдет. Целевое назначение используемой территории не изменится.

Проектной документацией предусматривается восстановление земель до состояния не ниже исходного и пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, до строительства проектируемого объекта.

Хранение строительных материалов и оборудования предусматривается в охраняемых складских помещениях: трубы, металлопрокат, железобетонные изделия – на открытых площадках; сварочные материалы, электрооборудование - в закрытых складских помещениях. Со складов оборудование и материалы будут подаваться сразу в монтаж. Трубы по трассе газопровода раскладываются вдоль траншеи,

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							62
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

поэтому на трассе газопровода не требуется отвод земли под строительную базу. Для временного складирования материалов, конструкций и труб, в количестве необходимом для бесперебойного ведения строительного-монтажных работ, используются площадки, отведенные под временное хранение грунта и разъемы машин (используются площадки, расположенные до или после участка ведения работ).

При строительстве газопровода заправка колесной техники предусматривается на действующих АЗС г. Шарья.

Дизельное топливо для заправки бурового комплекса завозится на монтажную площадку автомобильным транспортом, по мере необходимости. Заправку техники производят автозаправщиками с "колес" с использованием складных поддонов из ПВХ, которые предназначены для локализации утечек из транспортных средств и емкостей.

Размещение временных сооружений (передвижных вагончиков - прорабской и бытовок (далее ВЗиС)) предусмотрено на площадке в районе ПК341, за границей ВОЗ.

Проектируемый газопровод пересекает водотоки. Площадки узлов отключающих устройств и ПРГ расположены за пределами водоохранных зон водных объектов.

На площадке строительства предусмотрен передвижной туалетный комплекс. Бытовые стоки от временных вагон-домов (душевых) собираются в подземную емкость. Все сточные воды по мере накопления вывозятся автотранспортом на очистные сооружения.

Мероприятия по инженерной подготовке территории предусматриваются в зависимости от топографических, геологических и гидрологических условий местности.

Проектом предусматривается строительство основания площадок: крановых узлов (11 шт.), в том числе ПРГ (4 шт.).

Комплекс технических решений для уменьшения последствия отрицательных факторов на природу включают в себя:

- отсыпка площадки привозным минеральным грунтом (песок);
- укрепление откосов насыпи;
- организация поверхностного водоотвода посредством вертикальной планировки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Вертикальная планировка решена открытым способом с обеспечением отвода дождевых и талых вод от зданий и сооружений посредством проектных уклонов.

На площадках узлов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 предусмотрена планировка территории.

Откосы насыпи площадок узла 8 ПРГ-1, узла 9 ПРГ-2, узла 10 ПРГ-3, узла 11 ПРГ-4, подъездных и разворотных площадок укрепляются привозным растительным грунтом толщиной 0,15 м с засевом многолетними травами.

Величина откосов насыпи площадок принята 1:1,5.

Инженерная подготовка территории осуществляется отсыпкой площадок непучинистым, дренирующим грунтом с уплотнением. В результате уплотнения достигается прочность, устойчивость и стабильность отсыпаемой конструкции.

Вертикальная планировка площадок выполнена с учетом геодезических и геологических условий, строительных требований и требований к организации водоотвода. Сбор и отвод поверхностных ливневых и талых вод с планируемой территории решается открытым способом с незагрязненных территорий по спланированной поверхности и проезду. Уклоны свободно спланированной территории приняты не менее 3 ‰ и не более 30 ‰ (СП 18.13330. 2019 п. 5.50).

Вертикальная планировка площадок выполняется с учетом существующего рельефа местности, с увязкой подъезда от существующей автодороги. Сплошная вертикальная планировка обеспечивает отвод дождевых и талых вод от зданий и сооружений посредством проектных уклонов.

Организация рельефа запроектирована с учетом максимального сохранения естественного рельефа местности, отвода поверхностных вод со скоростями, исключаящими эрозию почвы, минимального объема земляных работ и примыкающих автодорог. Проектом предусматривается планировка участков строительства. Для насыпи используется непучинистый грунт (песок).

Для площадок принята сплошная система организации рельефа, решенная в насыпи из привозного грунта.

Ограждение площадок предусмотрено высотой 2,2 м из панелей с калиткой, разработанных для охраны объектов ТЭК. Ограждения полной заводской готовности, поставляется комплектами.

Внутри ограждения предусмотрено щебеночное покрытие толщиной 0,15 м, уложенного по способу заклинки, обработанного органическим вяжущим.

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

							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			64

К площадкам узла 8 ПРГ-1, узла 9 ПРГ-2, узла 10 ПРГ-3 предусмотрены подъезды с разворотными площадками с существующих местных грунтовых дорог и дорог с покрытием из щебня. Проектируемые подъезды и разворотные площадки предусмотрены с покрытием из щебня толщиной 0,30 м, уложенного по способу заклинки, обработанного органическим вяжущим.

К площадке узла 11 ПРГ-4 предусмотрен подъезд с разворотной площадкой с существующей дороги с покрытием из асфальтобетона с 2-мя типами дорожной одежды (покрытие из асфальтобетона на примыкании к существующей автодороге и покрытие из щебня толщиной 0,30 м, уложенного по способу заклинки, обработанного органическим вяжущим).

Устройство покрытий проездов и площадок, способствует уменьшению пыли и загазованности, повышает чистоту окружающей среды.

Прокладка газопроводов предусмотрена подземная, по возможности параллельно рельефу местности за счет естественного изгиба труб, а также при помощи отводов заводского изготовления.

По окончании строительного-монтажных работ в обязательном порядке проводится рекультивация нарушенных земель.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Рекультивация земель - это комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Основными целями рекультивации земель, нарушенных строительством проектируемого объекта, являются:

- сохранение плодородия земель на уровне, существовавшем до начала строительства, и их восстановление;
- исключение развития или активизации опасных экзогенных процессов.

Воздействие на земельные ресурсы локализовано полосой отвода (ширина полосы отвода для строительства подземного газопровода (с учетом размеров откосов и водосборных нагорных канав при устройстве полок) составляет – от 4,0 до 16,0 м). Выполнение технического и биологического этапов рекультивации, строгое

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

соблюдение границ землеотвода, перемещение техники и транспорта только по предусмотренным проездам, выполнение всех земляных работ с четким соблюдением технологии их проведения сведут к минимуму степень нарушения участка, тем самым максимально минимизируют ущерб, наносимый земельным и почвенно-растительным ресурсам территории.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

4.5 Оценка воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир

В процессе полевого обследования территории изысканий местообитаний редких и особо ценных видов растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации, Костромской области, на площадках строительства и полосе отвода, не обнаружено.

Растительность в районе будущего строительства представлена лесной и древесно-кустарниковой растительностью.

Согласно перечетной ведомости (приложение К), на отводимой площади для проектируемого объекта, исключая земли лесного фонда, древесная растительность представлена в основном такими видами: береза, ель, а также кустарниками, диаметр 15-23 см, высота до 18 м. Вынужденный снос при строительстве проектируемого объекта на территории Шарьинского района составит 155 деревьев и 9 кустарников, на территории Поназыревского округа 265 деревьев и 3 кустарника.

Часть линейного объекта проходит по землям лесного фонда. Согласно материалов Проектной документации лесных участков (см. том «Отчет по сбору исходных данных»):

- Поназыревское лесничество:

1. Согласно указанным документам лесного планирования части выделов 12,16,18,20 квартала 75, части выделов 25,26,27 квартала 76, часть выдела 45 квартала 77, части выделов 67-70,72-74 квартала 78, части выделов 28,32,35 квартала 79,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
										66
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

части выделов 28,29,32-34 квартала 80, части выделов 28-31,55 квартала 81, части выделов 41,47,59,65 квартала 95, части выделов 4,5,7,8,10 квартала 104, части выделов 1,10,13 квартала 105, части выделов 3,7-10,14,46 квартала 106, части выделов 1-4,12 квартала 107, части выделов 6,7,12-14,17-21 квартала 108, части выделов 3-7,46 квартала 109, части выделов 1-4 квартала 110, части выделов 1,3,4,6-9,11 квартала 111 Якшангского участкового лесничества; части выделов 26-28,30-32 квартала 54, части выделов 24,25 квартала 55, части выделов 19,21 квартала 58, части выделов 21-27 квартала 59, части выделов 23,27,30-35 квартала 60, части выделов 21,22,24-27 квартала 61, части выделов 33,35-38 квартала 62, части выделов 29,31,32,36 квартала 63, часть выдела 2 квартала 71 1-го Поназыревского участкового лесничества; части выделов 13,15-18 квартала 13 2-го Поназыревского (СПК "Волна") участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к эксплуатационным лесам.

Части выделов 21-25 квартала 75, части выделов 28,30-32 квартала 76, части выделов 46-51 квартала 77, части выделов 75-77 квартала 78, части выделов 37,38,40 квартала 79, части выделов 38,42,44 квартала 80, части выделов 35-37,39-40 квартала 81, части выделов 42,47,48,57,60,61,67,68,72,73,76,78,79 квартала 82, части выделов 1,12,13,31,60-64 квартала 95 Якшангского участкового лесничества; части выделов 36,38,40 квартала 60, части выделов 29,31,33,36 квартала 61, часть выдела 39 квартала 62, части выделов 39-43 квартала 63, части выделов 31,33,34,37,38,43,46 квартала 64, части выделов 31-34,36-39 квартала 65, части выделов 1,2 квартала 66, части выделов 4,5 квартала 71 1-го Поназыревского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Леса, расположенные в защитных полосах лесов).

Части выделов 27-29 квартала 64, части выделов 41-43,45,46 квартала 65 1-го Поназыревского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Леса, расположенные в зеленых зонах).

Площадь проектируемого лесного участка 18,9844 га. Лесные земли, в том числе занятые лесными насаждениями 16,1694 га; не занятые лесными насаждениями 1,5785 га; нелесные земли 1,2365 га.

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		67

На землях лесного фонда в основном произрастают мягколиственные породы деревьев (Береза), средние таксационные показатели - возраст 47,2, 57, бонитет 1,44, 1,24, полнота 0,7-0,71. Общий запас древесины 2930 м³.

Согласно данных государственного лесного реестра на проектируемом лесном участке отсутствуют особо защитные участки лесов (ОЗУ), особо охраняемые природные территории (ООПТ) и зоны с особыми условиями использования территорий отсутствуют.

2. Согласно указанным документам лесного планирования части выделов 12,16,18,20 квартала 75, части выделов 25,26,27 квартала 76, части выделов 35,43-45 квартала 77, части выделов 67-70,73,74 квартала 78, части выделов 28,32,34,35 квартала 79, части выделов 28,29,32-34 квартала 80, части выделов 28-31,55 квартала 81, части выделов 41,47,59,65 квартала 95, части выделов 4,5,7,8,10 квартала 104, части выделов 1,10,13 квартала 105, части выделов 3,7-10,13,14,46 квартала 106, части выделов 1-4,12 квартала 107, части выделов 6,7,14,17-21 квартала 108, части выделов 3-7,46 квартала 109, части выделов 1-4 квартала 110, части выделов 1,3-11 квартала 111 Якшангского участкового лесничества; части выделов 26-28,30-32 квартала 54, части выделов 24,25 квартала 55, части выделов 19,21 квартала 58, части выделов 21-27 квартала 59, части выделов 23,27,30-32,34,35 квартала 60, части выделов 21,24-27 квартала 61, части выделов 33,35-38 квартала 62, части выделов 29,31,32,36 квартала 63, часть выдела 2 квартала 71 1-го Поназыревского участкового лесничества; части выделов 13,15-18 квартала 13 2-го Поназыревского (СПК "Волна") участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к эксплуатационным лесам.

Части выделов 21-25 квартала 75, части выделов 28,30-32 квартала 76, части выделов 46-51 квартала 77, части выделов 75-77,79 квартала 78, части выделов 37,38,40-42 квартала 79, части выделов 38,42,44 квартала 80, части выделов 35-37,39-40 квартала 81, части выделов 42,47,48,57,67,68,72,73,76,78,79 квартала 82, части выделов 1,12,13,31,60-64 квартала 95, часть выдела 13 квартала 107, часть выдела 26 квартала 108 Якшангского участкового лесничества; части выделов 36,38,40 квартала 60, части выделов 31,33,36 квартала 61, часть выдела 39 квартала 62, части выделов 39-43 квартала 63, части выделов 31,33,34,37,38,46 квартала 64, части выделов 31-34,36-39 квартала 65, части выделов 1,2 квартала 66, часть выдела

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		68

4 квартала 71 1-го Поназыревского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Леса, расположенные в защитных полосах лесов).

Части выделов 27-29,53 квартала 64, части выделов 41-46 квартала 65 1-го Поназыревского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Леса, расположенные в зеленых зонах).

Площадь проектируемого лесного участка 30,8878 га. Лесные земли, в том числе занятые лесными насаждениями 26,6160 га, не занятые лесными насаждениями – 2,5751 га; нелесные земли 1,6967 га.

На землях лесного фонда в основном произрастают мягколиственные породы деревьев (Береза), средние таксационные показатели - возраст 46,8, 58,4, бонитет 1,44, 1,26, полнота 0,7-0,71. Общий запас древесины 4846 м³.

Согласно данных государственного лесного реестра на проектируемом лесном участке отсутствуют особо защитные участки лесов (ОЗУ), особо охраняемые природные территории (ООПТ) и зоны с особыми условиями использования территорий отсутствуют.

- Шарьинское лесничество:

1. Согласно указанным документам лесного планирования части выделов 17-19,21,22,39 квартала 36, части выделов 19-23,47 квартала 37, части выделов 12,13,32,38 квартала 38, части выделов 1,12-14,29 квартала 39, части выделов 26,27,29,30,51 квартала 40, части выделов 2-5,11,12,14,91,101,102 квартала 41, части выделов 12,18,21,34,37,69,70 квартала 42, части выделов 26,29,32,33,35,37,38,59 квартала 43 Шарьинского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к эксплуатационным лесам.

Части выделов 3,10,11,13 квартала 30, часть выдела 12 квартала 35, части выделов 15,18-20,27-29 квартала 38, часть выдела 25 квартала 41, части выделов 14,16 квартала 42 Шарьинского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Леса, расположенные в защитных полосах лесов).

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		69

Части выделов 55,62 квартала 32, части выделов 6,23,24,89,97 квартала 41, части выделов 27,28,36,60 квартала 43 Шарьинского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, расположенные в водоохранных зонах).

Часть выдела 14 квартала 30, части выделов 11-15,41,42 квартала 31, части выделов 45,48,49,52,53,57,74 квартала 32, части выделов 29,30,33-35,39 квартала 33, части выделов 1,4,5,9-11,13,51 квартала 34, части выделов 2,4,6,9-11,37 квартала 35 Шарьинского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Леса, расположенные в зеленых зонах).

Площадь проектируемого лесного участка 9,3769 га. Лесные земли, в том числе занятые лесными насаждениями 8,7010 га, не занятые лесными насаждениями – 0,0995 га; нелесные земли 0,5764 га.

На землях лесного фонда в основном произрастают мягколиственные породы деревьев (Береза), средние таксационные показатели - возраст 55,1, 67,2, бонитет 1,93, 1,5, полнота 0,68, 0,64. Общий запас древесины 1724 м³.

Согласно данных государственного лесного реестра на проектируемом лесном участке имеются особо защитные участки лесов (ОЗУ), особо охраняемые природные территории (ООПТ) и зоны с особыми условиями использования территорий отсутствуют.

2. Согласно указанным документам лесного планирования части выделов 17-19,21,22,39 квартала 36, части выделов 19-23,47 квартала 37, части выделов 12,13,32 квартала 38, части выделов 11-14,29 квартала 39, части выделов 27,29,30,51 квартала 40, части выделов 2-5,11,12,14,91,101,102 квартала 41, части выделов 12,34,37,70 квартала 42, части выделов 26,29,32,33,35,37,38,59 квартала 43 Шарьинского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к эксплуатационным лесам.

Части выделов 3,10,11,13 квартала 30, части выделов 12,13 квартала 35, части выделов 15,18-20,24,27-29 квартала 38, части выделов 15-17 квартала 39, часть выдела 25 квартала 41, части выделов 14,16 квартала 42 Шарьинского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		70

защитным лесам (Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Леса, расположенные в защитных полосах лесов).

Часть выдела 55 квартала 32, части выделов 6,24 квартала 41 Шарьинского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, расположенные в водоохраных зонах).

Часть выдела 14 квартала 30, части выделов 11-15,41,42 квартала 31, части выделов 48,49,52,53,57,74 квартала 32, части выделов 29,30,33-35 квартала 33, части выделов 1,4,5,9-11,13,51 квартала 34, части выделов 2,4,6,9-11,37 квартала 35 Шарьинского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Леса, расположенные в зеленых зонах).

Площадь проектируемого лесного участка 15,0733 га. Лесные земли, в том числе занятые лесными насаждениями 14,2967 га, не занятые лесными насаждениями – 0,1453 га; нелесные земли 0,6313 га.

На землях лесного фонда в основном произрастают мягколиственные породы деревьев (Береза), средние таксационные показатели - возраст 54,1, 68,3, бонитет 1,95, 1,49, полнота 0,69, 0,64. Общий запас древесины 2824 м³.

Согласно данных государственного лесного реестра на проектируемом лесном участке имеются особо защитные участки лесов (ОЗУ), особо охраняемые природные территории (ООПТ) и зоны с особыми условиями использования территорий отсутствуют.

Проектируемые лесные участки, относятся к зоне планируемого освоения лесов для: строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов.

В соответствии с п.4 ст.114 ЛК РФ, в лесах, расположенных в зеленых зонах, запрещается строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением гидротехнических сооружений, линий связи, линий электропередачи, подземных трубопроводов.

Расчистка территории от растительности (вырубка) предусмотрена на подготовительном этапе. Вырубка деревьев производится при наличии разрешения на удаление деревьев, оформленного в установленном порядке. Разрешение на вырубку необходимо получить до начала работ по строительству проектируемого объекта.

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							71
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Само воздействие на почвенно-растительный покров будет краткосрочным и временным только на период строительства, так как во время эксплуатации газопровода воздействия на покров не будет.

Учитывая степень трансформации естественного растительного покрова территории в целом, воздействие на растительность строительных процессов на участке объекта будет иметь значительный характер, но не повлечет за собой необратимые процессы и масштабные нарушения растительности экосистемы территории. Однако, будут неизбежно нарушены сукцессионные процессы зеленой зоны. В процессе строительства необходимо максимальное сохранение зеленой зоны. После окончания строительства предусмотрена рекультивация используемых земель.

Основными видами воздействий на объекты животного мира при проведении работ являются сокращение и трансформация местообитаний и беспокойство. Трансформация местообитаний может выражаться в количественном их изменении (уничтожение растительности). Усиление фактора беспокойства в процессе проведения строительных работ может оказать определенное негативное воздействие на животный мир рассматриваемой территории, особенно в том случае, если строительные работы начнутся в весенний и раннелетний период, являющийся репродуктивным для большинства видов животных. В этом случае может быть уничтожено потомство мелких грызунов и представителей других видов, отрядов и классов.

Газопровод предусмотрено прокладывать вдоль существующих автодорог. Прокладка газопровода предусмотрена в подземном исполнении. Строительство проектируемого объекта не будет служить физическим препятствием для передвижения млекопитающих.

При существующем уровне антропогенной нагрузки на обследуемой территории постоянно обитают преимущественно синантропные виды животных.

Таким образом, намеченная хозяйственная деятельность не внесет кардинальных изменений в существующую обстановку. Строительство объекта не вызовет изменений среды обитания и не нанесет ущерба животному и растительному миру.

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		72

4.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

В процессе эксплуатации газопровода не образуется бытовых и производственных отходов.

Количество отходов, образующихся в период строительства объекта, рассчитано в зависимости от их вида, в соответствии с ведомостью объемов работ, с учетом требований нормативных документов.

Отходы, образующиеся при обслуживании автотранспорта и дорожно-строительной техники в процессе строительства (отработанные масла, аккумуляторные батареи, фильтры, и т.д.), в рамках данного проекта не рассматриваются, так как данные отходы утилизируются автотранспортными предприятиями, на балансе которых находится техника (подрядная организация).

При производстве строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- при строительных работах образуются отходы обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- при сварке стальных труб образуются отходы лома стальные несортированные: 2 % от количества используемого материала (обрезки труб);
- при использовании арматуры для устройства фундаментов образуются: лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные - 2 % от количества используемого материала (обрезки арматуры);
- при сварке труб образуются остатки и огарки стальных сварочных электродов: 15 % от массы использованных электродов;
- при прокладке полиэтиленовых газопроводов образуются отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (0,1 кг на 1 стык);
- при проведении буровых работ методом ННБ образуются отходы - шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные;

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист 73
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- при проведении покрасочных работ образуются отходы тары лакокрасочных материалов (тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %));
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

На подготовительном этапе производится расчистка территории от древесно-кустарниковой растительности. Измельчение пней производится навесным агрегатом на экскаватор, что позволяет быстро удалить пни, превратив их в щепки (мульчу) не извлекая из земли.

На землях лесного фонда измельчение порубочных остатков производится измельчителем веток и сучьев. Щепка разбрасывается по территории участка и используется в качестве удобрения.

При вырубке древесно-кустарниковой растительности на территории не относящейся к землям лесного фонда, порубочные отходы (ветки, сучья) предусматривается передавать ООО «Спецтранс».

Отходы, образующиеся в результате деятельности, предусмотрено передавать лицензированным предприятиям для транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения – ООО «Спецтранс», ООО «Гермес» (приложение И).

Отходы грунта не образуются - после засыпки траншеи минеральный грунт бульдозером равномерно распределяется по полосе отвода.

Твердые коммунальные отходы и подобные им предусматривается передавать региональному оператору ООО «Спецтранс» (приложение И).

Расчет и обоснование объемов образования отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта, приведены в приложении Е.

Характеристика отходов приведена в таблице 4.6.1.

Из таблицы 4.6.1 следует, что общее количество отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта, составит 6214,423 т, из них:

- 4 класса опасности – 5,024 т;
- 5 класса опасности – 6609,399 т.

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		74

Таблица 4.6.1 - Характеристика отходов и способы их удаления (складирования) на промышленном объекте в период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Класс опасности отходов (код)	Место образования (производство, процесс)	Физико-хим. характеристики отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т/год	Передано другим предприятиям, т/год	Способ удаления, складирования отходов	Организация по утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 (4 68 112 02 51 4)	Площадка строительных работ	Твёрдые	Период строительства	0,024	0,024	закрытые контейнеры, на площадках с твердым покрытием	Размещение ООО «Гермес»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4 (7 33 100 01 72 4)	То же	Твёрдые	То же	3,942	3,942	контейнеры на площадках с твердым покрытием	Обработка, утилизация ООО «Спецтранс»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4 (9 19 204 02 60 4)	-	Твёрдые	-	1,056	1,056	металлический контейнер, на открытой площадке с твердым покрытием	Размещение ООО «Спецтранс»
Шлак сварочный	4 (9 19 100 02 20 4)	-	Твёрдые	-	0,002	0,002	металлический контейнер, на открытой площадке с твердым покрытием	Размещение ООО «Спецтранс»
Лом и отходы изделий из полистилена незагрязненные (кроме тары)	5 (4 34 110 03 51 5)	-	Твёрдые	-	0,395	0,395	контейнеры на площадках с твердым покрытием	Обработка, утилизация ООО «Спецтранс»
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5 (4 61 010 01 20 5)	-	Твёрдые	-	0,021	0,021	закрытые контейнеры, на площадках с твердым покрытием	Обработка, утилизация ООО «Спецтранс»
Лом и отходы стальные несортированные	5 (4 61 200 99 20 5)	-	Твёрдые	-	0,103	0,103	закрытые контейнеры, по видам отходов, на площадках с твердым покрытием	Обработка, утилизация ООО «Спецтранс»
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	5 (8 11 123 12 39 5)	-	Жидкие	-	6595,845	6595,845	по мере образования отходов откачивается и вывозится	Утилизация ООО «Спецтранс»
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5 (8 22 201 01 21 5)	-	Твёрдые	-	1,485	1,485	по мере образования отходов грузится в автосамосвалы и вывозится	Утилизация ООО «Спецтранс»

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

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

ФККО	Место образования		Физико-хим. характеристики отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т/год	Передано другим предприятиям, т/год	Способ удаления, складирования отходов	Организация по утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
	Класс опасности отходов (код)	(производство, процесс)						
Наименование отходов	5 (8 30 100 01 71 5)	-	Твёрдые	-	4,158	4,158	по мере образования отходов грузится в автосамосвалы и вывозится	Утилизация ООО «Спецтранс»
Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	5 (9 19 100 01 20 5)	-	Твёрдые	-	0,019	0,019	закрытые контейнеры, по видам отходов, на площадках с твердым покрытием	Размещение ООО «Спецтранс»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5 (1 52 110 01 21 5)	-	Твёрдые	-	7,373	7,373	по мере образования отходов грузится в автосамосвалы и вывозится	Размещение ООО «Спецтранс»
Отходы сучьев, ветвей, верхинок от лесозаготовок								
Итого: 4 класса опасности								
Итого: 5 класса опасности								
Всего: 6614,423								

4.7 Оценка физических факторов воздействия

На проектируемом объекте отсутствует оборудование, которое может быть потенциальным источником шума. Поэтому для периода эксплуатации расчет шумового воздействия не проводился.

Источники электромагнитного и радиационного излучений отсутствуют.

В период строительства проектируемого объекта для определения уровня звукового давления в расчетных точках (граница ближайшей жилой застройки) проведен расчет уровней шума.

Для оценки шумового воздействия в период строительства определена расчетная точка на жилой зоне, расположенная наиболее близко к площадке строительства. Расположение расчетных точек приведено в таблице 4.7.1.

Таблица 4.7.1 - Расчетные точки

№ п.т.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Примечание
	X	Y			
1	14.60	110.20	1.50	На границе жилой зоны	Жилой дом в п. Бурдучиха
2	59.90	94.70	1.50	На границе жилой зоны	Жилой дом в п. Бурдучиха
3	115.30	93.50	1.50	На границе жилой зоны	Жилой дом в п. Бурдучиха
4	43.50	-14.90	1.50	На границе жилой зоны	Жилой дом в п. Бурдучиха

Так как работа механизмов происходит неодновременно (поочередно), то рассчитывается уровень шума от автокрана и экскаватора.

Шумовые характеристики строительной техники приняты согласно данным протоколов измерений уровней шума на строительной площадке от работающего оборудования и приведены в таблице 4.7.2.

Таблица 4.7.2 - Исходные параметры для определения акустического воздействия в период строительства

№ источника шума	Наименование	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБа	L _a max, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
ИШ1	Автокран	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	
ИШ2	Экскаватор	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	79.0	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							77

Расчет уровня шума проведен с использованием программы «Эколог-Шум», версия 2.5.0, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» (г. Санкт-Петербург) и приведен в приложении Д.

Согласно СП 51.13330.2011 [17] шум на строительной площадке по временным характеристикам относится к непостоянному. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Aмакс}$, дБА.

Сравним полученный уровень звука в расчетных точках с нормами допустимых уровней звука, для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям, эквивалентным $L_{Aэкв} = 55,0$ дБА и максимальным $L_{Aмакс} = 70,0$ дБА, в период суток с 7.00 до 23.00 часов (СП 51.13330.2011 таблица 1 пункт 22 [17]).

Таблица 4.7.3 - Результаты расчета уровня звука в расчетных точках

Наименование	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБА	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{Aэкв}$, 55,0	$L_{Aмакс}$, 70,0
Нормативные значения, ПДУ	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	44,0	$L_{Aэкв}$, 55,0	$L_{Aмакс}$, 70,0
Расчетная точка № 1	-	43.3	48.3	45.2	42.1	41.9	38.6	31.6	26.7	46.20	59.70
Расчетная точка №2	-	47.3	52.3	49.3	46.2	46.1	42.9	36.3	33	50.40	63.80
Расчетная точка №3	-	45.5	50.4	47.4	44.3	44.2	41	34.2	30.3	48.40	61.50
Расчетная точка №4	-	44.2	49.2	46.2	43.1	42.9	39.6	32.7	28.2	47.20	60.60

В результате анализа данных расчета установлено, что уровень шума в период строительства не превышает допустимый эквивалентный уровень шума на рабочей зоне. Превышения максимального уровня шума в расчетной точке не прогнозируется.

Принимая во внимание, что все строительно-монтажные работы будут проводиться последовательно и не совпадать по времени, небольшую продолжительность работ по строительству объекта, а также то, что работы будут проводиться только в дневное время с обеденным (с 13.00 до 14.00 часов) и технологическими перерывами, можно предположить, что источник шума не окажет существенного воздействия на людей, проживающих в районе строительства газопровода.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		78

4.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Проектируемый газопровод транспортирует одорированный природный газ по ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения». Метан – бесцветный, без запаха, малорастворимый в воде легкий газ.

Метан в неограниченном пространстве взрывается крайне редко, поскольку он не образует стабильных облаков вблизи поверхности земли (легкий газ).

ПДК углеводородов природного газа в воздухе рабочей зоны 7000 мг/м³. При высоких концентрациях (15-16 %) углеводородные газы, замещая кислород, вызывают удушье. Признаки отравления: слабость, головокружение, которые в дальнейшем могут привести к бессознательному состоянию и даже к смерти. Температура воспламенения газа 450 °С, пределы взрываемости (воспламенения) – 5-15 % объема.

Для своевременного обнаружения утечек и предотвращения тяжелых последствий от отравления метаном, используемый в быту газ одорируется. Одорант – смесь природных меркаптанов, норма одоризации составляет 16 г на 1000 м³ газа.

Аварийные ситуации происходят вследствие влияния целого ряда причин. Для линейной части газопровода основными являются следующие:

- дефекты труб, арматуры, соединительных деталей;
- дефекты оборудования;
- брак строительного-монтажных работ;
- нарушения правил технической эксплуатации;
- механические повреждения действующих газопроводов;
- подземная наружная коррозия труб и внутренняя коррозия;
- стихийные бедствия как непреднамеренные природные причины аварий (землетрясения и др.);
- диверсии как преднамеренные причины аварий;
- прочие причины.

Сценарий развития аварийных ситуаций при разгерметизации может быть следующим:

- утечка газа через повреждение трубы;

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

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

- выброс природного газа в атмосферу при полном разрыве газопровода.

Далее сценарии аварийных ситуаций могут развиваться следующим образом:

- если в момент аварийного выброса имеется источник зажигания – происходит мгновенное воспламенение паров продукта и возникновение огненного шара или горение факела струи выброса – воздействие «огненного шара» или факела на близлежащие строения, возможное поражение людей;
- если в момент аварийного выброса отсутствует источник зажигания, происходит образование взрывоопасной смеси паров продукта с воздухом – распространение взрывоопасного парогазового облака (в 20 % образующееся облако ТВС рассеивается) - попадание парогазового облака в зону возможных поражающих факторов людей.

Аварийный разрыв газопровода без возгорания губительного воздействия на растительный и животный мир не окажет в силу того, что природный газ не токсичен, легче воздуха и вероятность его скопления в приземных слоях атмосферы исключена.

При возгорании газа основное воздействие на почву и растительность в районе разрыва производится тепловой радиацией от образовавшегося факела пламени, которое может вызвать цепное распространение пожара растительности, особенно в сухой период времени года.

Рассмотрена ситуация истечения газа из полного сечения газопровода для вышеуказанного условия и определен радиус огненного факела и зон воспламенения различных материалов.

При оценке факторов воздействия на природную среду, сопровождающих возгорание газа, выделяются две зоны:

- зона горения - часть пространства, в которой образуется пламя или огненный шар из продуктов горения;
- зона теплового воздействия - часть пространства, примыкающая к зоне горения, в которой происходит воспламенение или изменение почвенного покрова, растительности, поражающее действие на животных.

В зоне горения происходит сгорание материалов, растительности, 100 % поражение животных, уничтожение верхнего слоя почвенного покрова.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ							80
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Радиус огненного шара и расстояние, на котором возможно воспламенение различных материалов в зависимости от теплового потока приведены в таблице А.6.1 (приложение А).

Расстояния воздействия теплового излучения на расстоянии от огненного факела приведены в таблице А.6.2 (приложение А).

Карта-схема границ зон экологического риска (радиусы огненного шара и зон возгорания различных материалов, радиусы зон теплового воздействия на окружающую природную среду) приведены в графической части настоящего раздела.

Дальнейшее развитие пожара зависит от сезонно-климатических условий (период года, влажность, температура, скорость и направление ветра) и типа растительности места аварии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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

5.1 Меры по охране атмосферного воздуха

Основным мероприятием по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной является обеспечение надежности и безопасности работы газопроводов и объектов газового хозяйства.

На период эксплуатации объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух:

- транспорт газа осуществляется по герметичной системе, которая исключает выброс вредных веществ в окружающую среду;
- применяемое оборудование и материалы (трубы, соединительные детали, запорная арматура) выбраны в соответствии с нормативной документацией, утвержденной в установленном порядке;
- используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на применение;
- предусмотрена молниезащита и заземление узлов;
- для предотвращения несанкционированного доступа к узлу предусмотрена установка ограждений;
- периодический осмотр трассы газопровода и запорной арматуры;
- должны быть составлены дополнительные планы и графики осмотра газопроводов после выявления деформации грунта и других явлений, которые могут вызвать недопустимые напряжения в газопроводе;
- применение при ремонтных работах инструмента, не допускающего искры при ударе;
- отключение газопроводов в аварийных ситуациях при помощи запорной арматуры;
- ремонт газопровода и арматуры производится только после его отключения и сброса давления.

Для обеспечения надежности проектируемого объекта при эксплуатации

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

необходимо строго соблюдать Правила безопасности в газовом хозяйстве.

Эксплуатация объекта должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной инструкции, составленной на основе инструкций заводов изготовителей оборудования ГОСТ 34741-2021 «Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа».

С целью снижения приземной концентрации загрязняющих веществ запрещается:

- одновременное проведение залповых и периодических выбросов природного газа;
- проводить залповые и периодические выбросы при неблагоприятных метеорологических условиях.

На период строительства проектом предлагаются следующие природоохранные мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха в зоне производства работ:

- осуществлять периодический контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах, применять нейтрализаторы обработки газов;
- обязательный контроль над качеством выполнения строительно-монтажных работ;
- для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах, необходимо обеспечить контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание;
- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности;
- запрещение сжигания отходов строительства и мусора.

В процессе строительства проектируемого газопровода должен осуществляться государственный строительный контроль, в соответствии с разделом 10 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
								83
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

5.2 Меры по охране водных объектов

В качестве одного из важнейших водоохранных мероприятий для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водоемов и водотоков является установка специального режима в водоохранных зонах и прибрежных полосах.

На предупреждение и смягчение негативных последствий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта, в том числе по предотвращению (снижению) негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, направлены следующие организационно-технические мероприятия:

- газопровод запроектирован в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» и др.;

- строгое соблюдение границ и режима водоохранных и прибрежных полос, согласно Водному кодексу № 74-ФЗ Российской Федерации [1];

- пересечение водных объектов предусмотрено закрытым способом;

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство. Запрещен проезд строительной техники вне полосы временного отвода;

- максимальное использование существующих дорог для передвижения автотранспорта и строительной техники. Запрещение передвижения транспорта вне существующих или построенных дорог;

- заправка строительной техники и буровой установки будет производиться в границах полосы отвода, за пределами прибрежной защитной полосы водных объектов, с использованием складных поддонов из ПВХ, которые предназначены для локализации утечек из транспортных средств и емкостей. Размещение складов ГСМ на территории строительства объекта не предусматривается;

- на территории строительства запрещено мытье техники и слив отработанных масел. Мытье и ремонт машин и других механизмов осуществляется на территории автотранспортного предприятия (подрядной организации), привлекаемого для строительства объекта;

- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;
- к эксплуатации допускаются машины и механизмы в исправном состоянии.

Перед въездом на участок строительных работ производится профилактический

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

							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			84

осмотр техники с целью предотвращения любой возможности утечки масел и топлива для предотвращения их попадания в грунт и последующей фильтрации в подземные горизонты;

- для хозяйственно-бытовых и производственных нужд строительства - используется привозная вода, забор воды из водных объектов не предусматривается;
- при наличии в траншее вод (талых, дождевых) при проведении земляных работ предусмотрен водоотлив. При этом, отведенные воды в специальных герметичных емкостях по мере накопления вывозятся на очистные сооружения;
- для предотвращения попадания бытовых сточных вод в окружающую среду на участке производства работ устанавливается передвижной туалетный комплекс. Бытовые стоки от временных вагон-домов (душевых) собираются в подземную емкость объемом 7,5 м³. Все сточные воды по мере накопления вывозятся на очистные сооружения;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов. Организация регулярного вывоза отходов в специально отведенные для этих целей места, специализированной организацией, имеющей лицензию на право производства работ по обращению с отходами;
- после окончания строительных работ русло водных объектов (при прокладке открытым способом) восстанавливается до проектных отметок;
- вынутый грунт размещается за пределами прибрежных защитных зон;
- выполняется засыпка, уплотнение и планировка всех искусственно созданных в процессе строительно-монтажных работ выемок, чтобы исключить скопление воды и образование заболоченных участков;
- не допускается на территории строящегося объекта не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпку грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- при эксплуатации трасс проводятся профилактические осмотры и капитальные ремонты, направленные на предотвращение утечек газа и возникновение источников воспламенения в местах возможного появления взрывоопасных газоздушных смесей;
- запрещается выбрасывать мусор и сливать нефтепродукты на прилегающую территорию и в водоток. Предусматривается присыпка опилками или песком для

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

адсорбирования случайно попавших на грунт нефтепродуктов, сбор и вывоз загрязненного грунта на полигон отходов;

- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- предусматривается проведение рекультивационных работ.

При осуществлении всех предусмотренных выше мероприятий воздействие на водные ресурсы при строительстве и эксплуатации проектируемого газопровода будет минимальным.

5.3 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

Для снижения негативного воздействия на поверхность земли в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ земельных участков, отведенных под строительство объектов (запрещение базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ);
- движение автотехники и строительного отряда только в полосе земель, отведенных под строительство, по обустроенным дорогам и подъездам;
- заправка строительной техники и буровой установки будет производиться в границах полосы отвода, за пределами прибрежной защитной полосы водных объектов, с использованием складных поддонов из ПВХ, которые предназначены для локализации утечек из транспортных средств и емкостей. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком. Хранение топлива не предусмотрено. Территория должна предохраняться от попадания на нее горюче-смазочных материалов;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного (случайного) его загрязнения с заменой незагрязненным грунтом, либо обработка биопрепаратами типа «Деворойл», «Дестройл», «Путидойл» слоя почвы в местах непредвиденного загрязнения ее нефтепродуктами;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- предупреждение захламления строительной зоны мусором, отходами, путем установки в районе производства работ контейнеров для бытовых и производственных отходов и регулярного вывоза последних в специально отведенные для этих целей места, специализированной организацией, имеющей лицензию на право производства работ по обращению с отходами. Выполнение работ должно вестись с соблюдением чистоты территории;
- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;
- планировка полосы отвода после окончания работ для сохранения направления естественного поверхностного стока воды;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ;
- с целью ликвидации возникающих нарушений, полного восстановления земель, а также предотвращения развития на площадке эрозионных процессов проектом разработан комплекс рекультивационных мероприятий нарушенных земель в максимально короткие сроки.

Наиболее важным мероприятием, обеспечивающими предотвращение и (или) снижение воздействия на почвенный слой строящихся объектов, является рекультивация земель. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Рекультивация земель - это комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Основными целями рекультивации земель, нарушенных строительством проектируемого объекта, являются:

- сохранение плодородия земель на уровне, существовавшем до начала строительства, и их восстановление;
- исключение развития или активизации опасных экзогенных процессов.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020 [13] и постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консерва-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Согласно выводов инженерно-экологических изысканий плодородный слой снятию не подлежит.

На земельных участках, предусмотренных для временных объектов (площадка для размещения временных зданий и сооружений), рекультивация заключается в общей планировке полосы отвода, уборке строительного мусора, в задернении поверхности посевом трав, снятие плодородного слоя почвы не предусматривается.

На участках, где газопровод проходит по «прочим угодьям» (существующие дороги, участки с отсутствием растительного покрова, с твердым покрытием, грунтовые дороги и проезды, отсыпанные площадки) будет проведено восстановление покрытия, уборка строительного мусора. Рекультивация на данной территории не проводится ввиду отсутствия хозяйственной ценности этих земель.

Лишний минеральный грунт, образуемый в результате вытеснения объема при укладке трубопровода в траншею и подготовки строительной полосы, предусматривается равномерно распределить и спланировать по полосе отвода.

Размещение отвалов грунта допускается только в полосе временного отвода земель за границей ВОЗ.

В полосе временного отвода, перед началом строительных работ проводится расчистка территории от растительности (подготовительные работы). С целью сохранения земель, в пределах полосы отвода проводится рекультивация нарушенных земель. В соответствии с [13], при строительстве трубопроводов на землях, занятых лесными угодьями, рекультивация заключается в засыпке траншей и ям, общей планировке полосы отвода, уборке строительного мусора, в задернении поверхности посевом трав (задернение - как мера по предотвращению развития эрозионных процессов).

Восстановление древесной растительности в полосе отвода газопровода, затрудняющей его нормальную эксплуатацию, не допускается.

Измельчение порубочных остатков производится измельчителем веток и сучьев. Щепка разбрасывается по территории участка и используется в качестве удобрения. При использовании данного метода утилизации порубочных остатков разбросанная по поверхности земли щепка преобразуется в удобрение в течение одного года. Измельчение пней производится навесным агрегатом на экскаватор, что позволяет быстро удалить пни, превратив их в щепки (мульчу) не извлекая из земли.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 89
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Рекультивированные земли, расположенные над подземными трубопроводами, в охранных зонах трубопроводов, должны использоваться землепользователями с предварительным уведомлением предприятий (организаций), эксплуатирующих трубопровод, с проведением работ и с соблюдением мер, обеспечивающих сохранность сооружений.

Биологические мероприятия выполняются для решения следующих задач:

- восстановления (повышение) плодородия нарушенных земель;
- укрепления нарушенных участков для защиты почв от водной и ветровой эрозии;
- восстановления хозяйственной, санитарно-гигиенической и эстетической ценности нарушенного ландшафта.

Работы биологических мероприятий рекультивации земель проводят после полного завершения технических мероприятий рекультивации.

В состав работ биологической рекультивации земель, нарушенных строительством объектов, входят работы, необходимые и достаточные для восстановления качества земель до уровня, предшествовавшего строительным работам. В перечень работ входят:

- обработка почвы: вспашка, боронование, культивирование и другие;
- внесение удобрений на рекультивируемых землях;
- предпосевное и послепосевное прикатывание почвы;
- посев семян растений.

Для создания хорошей дернины, обеспечивающей благоприятные условия гумусонакопления, для посева на нарушенных землях необходимо использовать местные и районированные виды многолетних травянистых растений. Рекомендуемые виды растений для восстановления травостоя:

- тимофеевка луговая – 30 %;
 - клевер красный – 40 %;
 - овсяница луговая – 30 %;
- или:
- тимофеевка луговая – 30 %;
 - лисохвост луговой – 30 %;
 - люцерна синегибридная – 40 %.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

На рекультивируемый участок на один гектар площади рекомендуется смесь, содержащая семена многолетних трав в количестве 0,063 т в указанных выше составах и соотношении. Возможны и другие составы, обеспечивающие формирование первичной устойчивой дерновины.

Количество минеральных удобрений принято по норме внесения удобрений (среднеобеспеченные почвы) из расчета на один гектар 60 кг (азота, фосфора, калия). Внесение минеральных удобрений предусматривается на землях сельскохозяйственного назначения и землях травяной и древесно-кустарниковой растительностью.

Предусмотрено внесение минеральных удобрений следующего состава в пересчете на действующее вещество: азотных (селитры аммиачной) – 0,176 т/га; калийных (калий хлористый) - 0,100 т/га; фосфорных (суперфосфат гранулированный) - 0,133 т/га, что в сумме составляет 0,409 т/га.

Удобрения вносятся за пределами водоохраных зон пересекаемых водных объектов. В целях соблюдения ограничения природопользования, согласно Водному кодексу, в границах водоохраных зон не допускается применение пестицидов и агрохимикатов, в границах прибрежных защитных полос дополнительно исключается распашка земель и размещение отвалов размываемых грунтов.

После проведения работ по рекультивации необходим контроль над процессом восстановления растительного покрова на нарушенной поверхности.

Площадь земель, подлежащих рекультивации, равна общей площади отвода земель, за исключением территорий, для размещения ПРГ и отключающих устройств; участков трубопровода, проложенных методом наклонно-направленного бурения, «прочих угодий» (существующие дороги, участки с отсутствием растительного слоя).

Площадь отвода – 777 692,0 м² (площадь сервитута сроком на 3 года – 481 353,0 м², на 49 лет – 296 339,0 м²). Площадь рекультивации равна 743 496,48 м². Площадь определена за вычетом «прочих угодий», участков, проложенных закрытым способом – 31 203,52 м², территорий, для размещения ПРГ и отключающих устройств – 2 992,0 м².

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
										91
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 5.3.1 - Ведомость объемов работ по рекультивации земель

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Техническая рекультивация		
очистка территории от отходов, демонтаж временных сооружений, уборка строительного мусора	м ²	777 692,0*
планировка территории	м ²	743 496,48
Биологическая рекультивация		
вспашка, культивация, боронование в два слоя	м ²	743 496,48
внесение минеральных удобрений (селитра аммиачная – 0,176 т/га; калий хлористый - 0,100 т/га; суперфосфат гранулированный - 0,133 т/га), исключая территории в пределах водоохраных зон водных объектов 14056,1 м ²	$\frac{\text{м}^2}{\text{т}}$	$\frac{729\ 440,4}{29,834}$
предпосевное, послепосевное прикатывание	м ²	743 496,48
посев семян многолетних трав (0,063 т/га)	$\frac{\text{м}^2}{\text{т}}$	$\frac{743\ 496,48}{4,684}$
* Уборка строительного мусора проводится со всей территории строительства		

Земляные работы при строительстве объекта должны выполняться в соответствии с СП 45.13330.2017 «Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Строгое соблюдение границ землеотвода, перемещение техники и транспорта только по предусмотренным проездам, выполнение всех земляных работ с четким соблюдением технологии их проведения сведут к минимуму степень нарушения участка, тем самым максимально минимизируют ущерб, наносимый земельным и почвенно-растительным ресурсам территории.

В соответствии с «Земельным кодексом Российской Федерации», земли, отведенные во временное пользование, возвращаются землепользователям в состоянии пригодном для использования их по назначению. Передача восстанавливаемых земель оформляется актом в установленном порядке.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						92
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

5.4 Меры по обращению с отходами производства и потребления

Предприятие в соответствии с Законом РФ «Об охране окружающей среды» и природоохранными нормативными документами ведет учет образования, поступления, использования и размещения отходов производства и потребления.

Промышленные отходы временно накапливаются на территории предприятия в специально отведенных местах. Размещение отходов в несанкционированных местах не допускается. Временное накопление отходов выполняется в соответствии с требованиями главы X СанПиН 2.1.3684-21.

Места сбора отходов, образующихся при проведении строительного-монтажных работ, с дальнейшими их использованием, утилизацией, обезвреживанием конкретизируются подрядной организацией по мере оформления договоров с лицензированными предприятиями.

Предприятие должно разделять и собирать образующиеся отходы по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку и последующее использование.

Условия сбора, накопления и временного накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки и отражаются в Техническом регламенте (инструкции) с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Инструкция должна быть составлена в соответствии с требованиями «Временных правил ...» [31], СанПиН 2.1.3684-21 [19].

Хозяйственная деятельность должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Ответственной за сбор, временное накопление и передачу отходов специализированным организациям, в период проведения строительного-монтажных работ, является подрядная организация.

Контроль за состоянием окружающей среды на участке проведения работ осуществляется службой подрядчика.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Особенности обращения с отходами в период строительства заключаются в следующем: время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ, отсутствует длительное накопление отходов, так как вывоз отходов в места переработки и утилизации производится в процессе производства работ.

По окончании строительства, подрядной организацией отходы передаются специализированным организациям для обработки, утилизации и обезвреживания. Передача отходов на переработку и утилизацию подрядной организацией осуществляется только при наличии заключенных договоров с организациями, имеющими лицензию на право производства работ по обращению с отходами.

Договор на оказание услуг по приему, утилизации и/или размещению отходов необходимо заключить до начала работ.

Согласно главы X СанПиН 2.1.3684-21 условия хранения твердых промотходов определяются классом опасности отходов.

В период строительства предусмотрены площадки для сбора отходов оборудованные контейнерами. Место размещения площадок для сбора отходов имеет твердое покрытие, ТКО и отходы подобные им собираются в металлический контейнер, отходы регулярно вывозятся. Площадки для временного накопления отходов должны быть оборудованы противопожарным инвентарем.

Проектом предусмотрены меры по исключению захламления зоны производства работ в период строительства:

- своевременный сбор и вывоз отходов и мусора;
- организованный отдельный сбор образующихся отходов по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности и другим признакам в оборудованные места временного их хранения;
- условия и срок хранения накопленных отходов определяются исходя из требований санитарно-эпидемиологических норм и правил, и грузоподъемностью транспорта, осуществляющего их перевозку;
- исключить случайное попадание отходов в окружающую среду (сварка производится над металлическим поддоном и т.п.);
- обеспечение необходимых условий при временном хранении отходов на открытых площадках в контейнерах без крышек, навалом и насыпью;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- отходы (кроме сыпучих), размещаются на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения и заземления или примерзания их к покрытию площадки;
- обеспечение эффективной защиты отходов при перевозке и временном хранении от воздействий атмосферных осадков и ветра (укрытие брезентом, оборудование навесом);
- транспортирование отходов должно исключать возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде (придорожных территорий, водотоков), здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Транспортировка опасных отходов только специально оборудованным транспортом, лицензированными предприятиями;
- подходы к месту накопления отходов для применения грузоподъемных механизмов должны быть свободны;
- при работе с отходами руководствоваться и соблюдать правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- периодически проверять состояния пожарной безопасности мест хранения и складирования. Своевременно убирать отходы горючих и самовозгорающихся веществ.

После окончания строительства подрядчику необходимо очистить всю ответственную для строительства территорию от строительных и бытовых отходов и передать указанные отходы на утилизацию в соответствии с рекомендациями проекта.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке отходов, воздействие их на окружающую среду при проведении строительно-монтажных работ будет сведено к минимуму.

5.5 Меры по охране недр

Охрана недр включает мероприятия против загрязнения, агрессивности и коррозионной активности геологической среды, а также мероприятия, направленные на устранение последствий загрязнения компонентов геологической среды:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- профилактические, направленные на сохранение естественного качества подземных вод и грунтов;
- локализационные, препятствующие развитию сформировавшегося очага загрязнения и повышенной коррозионной активности;
- восстановительные, проводимые для ликвидации загрязнения и восстановления природного качества компонентов геологической среды.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране недр:

- в случае аварийных разливов или подтеков горюче-смазочных материалов (в том числе и от строительной техники), производится выемка загрязненного грунта, с заменой его на чистый;
- предотвращение загрязнения недр (водоемов, грунтов, подземных вод);
- исключение попадания загрязненных сточных вод в окружающую среду;
- рациональное размещение оборудования на территории;
- организацию работ по рекультивации;
- использование сети существующих дорог для обслуживания проектируемого объекта;
- очистка строительной площадки от образующихся отходов: площадка временного размещения отходов оснащена контейнерами.

Неукоснительное соблюдение проектных решений и контроль качества строительно-монтажных работ, непрерывный мониторинг обеспечит надежную охрану недр. При эксплуатации объектов газификации воздействие на недра не оказывается.

Основные меры по охране недр базируются на предотвращении потерь при добыче и транспортировке полезных ископаемых к местам переработки и использования. Настоящим проектом добыча полезных ископаемых не предусмотрена. Полезные ископаемые, используемые при строительстве проектируемого объекта (песок, щебень), доставляются из существующих действующих карьеров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
										96
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

5.6 Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

Меры по охране растительного покрова и животного мира на уровне проектирования направлены на минимизацию всех видов техногенной нагрузки за счет оптимизации размещения объектов, максимального уменьшения объемов использования техники, грамотному планированию обращения с отходами.

По результатам натурных исследований территории редкие и занесенные в Красную книгу региона или РФ виды флоры на территории изысканий отсутствуют.

По результатам натурных исследований территории редкие и занесенные в Красную книгу региона или РФ виды фауны на участке работ отсутствуют.

Воздействие на растительный покров в период строительства объекта носит временный и обратимый характер.

Для смягчения воздействия на растительность и животный мир при строительстве объекта предложен ряд природоохранных мероприятий, которые заключаются в следующем:

- проведение строительных работ в максимально короткие сроки;
- проведение строительных работ исключительно в пределах временной полосы отвода земель. Запрещение проезда транспорта вне существующих дорог;
- засыпка траншей с тщательной подбивкой пазух и послойное уплотнение грунта до естественной плотности;
- обеспечивается сохранение естественного режима стока вод;
- уборка строительного мусора, загрязненного минерального грунта (в случае непредвиденного загрязнения) с заменой его качественным;
- запрещение мойки машин и механизмов в строительный период на отведенном земельном участке;
- проведение рекультивации в максимально короткие сроки, с посевом многолетних быстрорастущих трав;

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

						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист 97
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- при организации строительной площадки вблизи зеленых насаждений работа строительных машин и механизмов должна обеспечивать сохранность существующих зеленых насаждений. При необходимости насаждения защитить специальными ограждениями;
- ограничение скорости движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток;
- запрещается ввоз и содержание собак на территории, отведенной под строительство;
- запрещение выжигания растительности. С целью исключения вероятности возгорания на территории проектирования и прилегающей местности, все объекты строительства должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- проведение с исполнителями технической учебы по охране окружающей среды.

При строительстве следует руководствоваться постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемого объекта, что позволяет, в целом, свести негативное воздействие на экосистемы к минимально возможному и локализованному площадью отвода.

Проведение работ по строительству газопровода и дальнейшей его эксплуатации проводить строго в соответствии с рекомендациями проекта и предусмотренными мероприятиями по защите растительности и животного мира.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист	
									98
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док			

5.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

В целях исключения разгерметизации газопроводов и узлов на проектируемом объекте, и для предупреждения аварийных выбросов опасных веществ в окружающую среду, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- транспорт газа осуществляется по герметичной системе, которая исключает выброс вредных веществ в окружающую среду;
- соблюдение нормативных противопожарных разрывов до соседних зданий и сооружений;
- арматура принята на давление, превышающее расчетное;
- минимальная глубина укладки принята в зависимости от глубины промерзания и степени морозоопасности грунтов и составляет не менее 1,00 м;
- предусмотрена защита стальных участков газопровода от коррозии;
- трубы для систем газоснабжения должны иметь запись в сертификате о гарантии того, что трубы выдержат испытательное давление, величина которого соответствует требованиям стандартов или ТУ на трубы;
- периодический осмотр трассы газопровода и запорной арматуры;
- используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на применение;
- обязательный контроль над качеством выполнения строительно-монтажных работ;
- применение при ремонтных работах инструмента, не допускающего искры при ударе;
- отключение газопроводов в аварийных ситуациях при помощи запорной арматуры;
- для подъезда к проектируемому газопроводу предусмотрено использование существующих дорог;
- ремонт газопровода и арматуры производится только после его отключения и сброса давления.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
							99

Эксплуатирующей организацией по окончании строительства и ввода объекта в эксплуатацию, должен быть составлен регламент по эксплуатации проектируемого объекта, согласованный с контролирующими организациями и утвержденный в установленном порядке.

Выявление утечек газа при техническом осмотре подземных газопроводов должно осуществляться согласно ГОСТ 34741-2021 «Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа».

В эксплуатационных организациях должны быть разработаны и утверждены техническим руководителем организации производственные (технологические) инструкции, устанавливающие последовательность выполнения технологических операций при производстве работ, методы и объемы проверки качества работ и условия обеспечения их безопасного проведения.

Все работы, связанные с обслуживанием газового оборудования, должны проводиться только квалифицированным, обученным и проинструктированным персоналом.

Выбор оборудования, арматуры, трубопроводов произведен в соответствии с параметрами рабочего давления, температуры и коррозионности среды.

Задача обеспечения безопасности состоит в том, чтобы свести к минимуму появления взрывов и пожаров на объектах газоснабжения, а в случае их возникновения, предельно ограничить размеры аварии, локализовать и быстро ликвидировать опасный очаг, а также ликвидировать последствия аварии.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ:

- возможность отключения аварийных участков газопровода с помощью запорной арматуры;
- предусмотрена подземная прокладка газопровода;
- контроль стыков физическими, радиографическим и ультразвуковым методами;
- периодичность технических осмотров газопроводов должна проводиться в сроки, обеспечивающие безопасность их эксплуатации, но не реже приведенных в таблице 1 ГОСТ 34741-2021 «Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
										100
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- выявление утечек газа при техническом осмотре подземных газопроводов должно осуществляться по внешним признакам и с помощью приборов (газоиндикаторов, газоанализаторов) путем проверки герметичности разъемных соединений запорной арматуры (при ее надземной установке), наличия газа в контрольных трубках защитных футляров подземных газопроводов, загазованности подвалов зданий, не оборудованных средствами контроля загазованности помещений, колодцев инженерных коммуникаций, шахт, коллекторов, подземных переходов, расположенных по обе стороны от газопровода на расстояниях, указанных в ГОСТ 34741-2021 «Системы газораспределительные».

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций на газопроводе в эксплуатирующей организации имеется аварийно-диспетчерская служба. Численность и материально-техническое оснащение АДС определяются типовыми нормами.

АДС осуществляет:

- прием заявок от населения в круглосуточном режиме, включая выходные и праздничные дни;
- координацию действий технического персонала;
- выезд на место аварии и аварийное отключение подачи газа;
- поддержка связи с коммунальными службами города.

Руководитель аварийной бригады АДС должен обеспечить оперативное выполнение мероприятий, предусмотренных планом локализации и ликвидации аварий, определить необходимость привлечения к ликвидации аварии организаций и служб различных ведомств в соответствии с планом взаимодействия, а также технических средств и персонала производственных подразделений эксплуатационной организации.

Ликвидация аварий осуществляется силами эксплуатирующей организации, также эксплуатирующая организация должна произвести восстановление поврежденных участков с полной рекультивацией нарушенных земель.

Для минимизации возникновения и воздействия аварийных ситуаций, связанных с разливом нефтепродуктов, на этапе строительства, предусматриваются следующие мероприятия:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

- проведение работ исключительно в пределах временной полосы отвода земель. Движение автотехники и строительного отряда только в полосе земель, отведенных под строительство, по обустроенным дорогам и подъездам;

- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств;

- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;

- при проведении заправки нефтепродуктами автомобильной техники в полевых условиях с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов заправка выполняется с использованием складных поддонов из ПВХ;

- при случайном разливе нефтепродуктов место разлива засыпают песком или сорбентом, который затем аккуратно собирают в прочный пластиковый пакет и помещают в специальный контейнер с плотно закрывающейся крышкой. Песок или сорбент, загрязненный нефтепродуктами, в дальнейшем передается на утилизацию, по договору, специализированному предприятию, имеющему лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности и специализирующемуся на обезвреживании замасоченных грунтов. Если загрязнение значительное, то проводится рекультивация почвы;

- обработка биопрепаратами типа «Деворойл», «Дестройл», «Путидойл» слоя почвы в местах непредвиденного загрязнения ее нефтепродуктами;

- соблюдение границ и режима водоохранных и прибрежных полос. Согласно водному кодексу в пределах водоохранных зон запрещается: движение и стоянка транспортных средств (кроме специального транспорта – строительной техники), размещение складов горюче-смазочных средств, размещение мест, складирования и захоронения промышленных, бытовых отходов, заправка топливом, мойка ремонт автомобилей и других машин и механизмов, размещение стоянок транспортных средств.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Производственный экологический контроль, проводимый на объектах проектирования, по своей цели и охвату территории является локальным.

До начала работ выполняются комплексные инженерные изыскания для разработки проектной документации, которые организуются, в том числе, с целью определения исходного состояния и основных тенденций изменения компонентов природной среды и выявления компонентов природной среды, показателей и характеристик, нуждающихся в наблюдении на дальнейших стадиях реализации проекта.

Основная цель производственного экологического мониторинга на этапе строительства заключается в изучении последствий техногенного воздействия на природу при проведении строительно-монтажных работ. Результаты анализа подобных наблюдений позволяют установить причинно-следственные связи в случае развития каких-либо неблагоприятных последствий.

Систематический контроль за содержанием загрязняющих веществ должен проводиться лабораторией, аккредитованной в установленном порядке на право выполнения данных исследований. Используемые при контроле технические средства должны иметь свидетельства о поверке.

В период строительства ПЭК осуществляется строительной организацией, в период эксплуатации – эксплуатирующей объект организацией.

На стадии эксплуатации объектов производственный экологический контроль (ПЭК) должен осуществляться на основании утвержденных планов-графиков эколого-аналитического контроля - комплекса документов, содержащих информацию о размещении контрольных точек, способах, методах и периодичности пробоотбора, измерений, анализов, тестирования.

Разработка и согласование планов-графиков в соответствии с действующим природоохранным законодательством осуществляется эксплуатирующей организацией в составе природоохранной документации.

Данный раздел не является планом локального экологического контроля для проектируемых объектов и носит рекомендательный характер. Разработкой плана локального экологического контроля занимается предприятие, эксплуатирующее в

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

дальнейшем проектируемый объект.

Определяемый предприятием порядок контроля (выбор пунктов контроля, перечень анализируемых показателей, частота исследований) согласовывается с органами Росприроднадзора.

Производственный экологический мониторинг объекта подразделяется по признаку контролируемого компонента на:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг почвенного покрова;
- мониторинг поверхностных и сточных вод;
- мониторинг геологической среды и подземных вод;
- мониторинг обращения с отходами.

Экологический мониторинг производится поэтапно в соответствии с календарным планом:

- 1 этап: проведение мониторинга до начала работ по строительству проектируемого объекта;
- 2 этап: проведение мониторинга в период строительства объекта;
- 3 этап: проведение мониторинга в период эксплуатации;
- 4 этап: проведение мониторинга при авариях на проектируемом объекте.

Объекты контроля всех природных компонентов, контроль необходимых параметров и периодичность указаны в таблице 6.1 «Сводный регламент проведения ПЭК на стадиях строительства и эксплуатации объекта».

Таблица 6.1 - Сводный регламент проведения ПЭК на стадиях строительства и эксплуатации объекта

Пост контроля	Расположение пункта контроля	Контролируемый параметр	Периодичность контроля
Атмосферный воздух			
Посты контроля химического загрязнения на границе жилой зоны.	Площадки строительства площадных объектов.	Концентрации загрязняющих веществ Период строительства: 0301 Диоксид азота Измерение метеопараметров: направление и скорость ветра; температура и влажность воздуха; атмосферное	Однократно в период строительства, в каждой точке контроля с наветренной стороны, во время наибольшего скопления строительной техники. 4 точки отбора (п. Зебляки, п. Якшанга – 2 шт, п. Поназырево)

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.							Лист
						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ					104
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Пост контроля	Расположение пункта контроля	Контролируемый параметр	Периодичность контроля
		давление. Измерение уровня шума	
Поверхностные воды			
Мониторинг поверхностных вод Створы организуются выше и ниже по течению, не далее 500 м от места строительства		Концентрации загрязняющих веществ Период строительства: - нефтепродукты - взвешенные вещества	1 раз после завершения строительных работ. В водных объектах, при пересечении которых затрагивается ВОЗ – 7 постов.
Сточные воды			
Пункты контроля накопления сточных вод (передвижной туалет, подземная емкость объемом 7,5 м ³)	В полосе временного отвода под строительство	Контролируемые параметры: - контроль за накоплением и своевременным вывозом стоков.	Ежедневный контроль за накоплением сточных вод, период строительства
Почвенный покров			
Пункты контроля загрязнения почвенного покрова	Площадка строительства объекта (строительная полоса в пределах ВОЗ)	Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова: - нефтепродукты.	Во время строительства и после завершения строительства и проведения рекультивации в конце лета, по одному разу. 7 точек контроля
Маршрутные визуальные осмотры вдоль трассы проектируемого объекта и пункты контроля деградации почв	Трасса проектируемого объекта	Контролируемые параметры: - уровень деградации почвенного слоя.	Маршрутные визуальные осмотры – 50,1 км. В период строительства, однократно, после завершения данного этапа и проведения рекультивации. Один раз в год при эксплуатации объекта.
Подземные воды			
Наблюдение за подземными водами не ведется, так как нет прямого отбора подземных вод и сброса сточных вод в подземные водоносные горизонты.			
Геологическая среда			
Маршрутные визуальные осмотры	Вдоль трассы проектируемого объекта	Контролируемые параметры: - уровень активизации эрозионных процессов в полосе строительства; - пучение грунтов; - уровень грунтовых вод.	Маршрутные визуальные наблюдения (50,1 км): - один раз после завершения строительства; - один раз в год в теплый период (эксплуатация)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Пост контроля	Расположение пункта контроля	Контролируемый параметр	Периодичность контроля
Обращение с отходами			
Пункты контроля сбора отходов	Площадки образования отходов (площадка строительства)	Контроль за накоплением и своевременным вывозом отходов.	Визуальные маршрутные наблюдения проводятся ежедневно в период строительства

Атмосферный воздух

Контроль атмосферного воздуха проводится на предприятии согласно Закону РФ «Об охране атмосферного воздуха», СанПиН 2.1.3684 - 21 «Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно - противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и другими природоохранными нормативными документами.

Измерение, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности воздуха должны выполняться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ», ГОСТ 17.2.6.02-85 «Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования», РД 52.04.667-2005 [22], РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды» и другими государственными стандартами, общегосударственными и ведомственными нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами.

Отбор и анализ проб атмосферного воздуха выполняется аккредитованной лабораторией в соответствии с РД 52.04.667-2005 [22].

Одновременно с отбором проб воздуха необходимо провести метеорологические наблюдения, включающие в себя измерение скорости и направление ветра. Кон-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

троль метеопараметров проводится согласно ГОСТ 17.2.3.01-86.

Контроль атмосферного воздуха в период строительства включает в себя контроль за:

- техническими нормативами выбросов вредных веществ в атмосферу от строительной техники и автотранспорта, используемых при строительстве, их шумовыми характеристиками;
- содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей застройки;
- уровнем шума на границе ближайшей застройки;
- за соблюдением мероприятий по охране атмосферного воздуха в период строительства.

Перед началом работ вся строительная техника и автотранспорт, используемые в период строительства, должны пройти техническое обслуживание и находится в исправном состоянии, значения выбросов загрязняющих веществ и их шумовые характеристики при этом должны соответствовать установленным техническим нормативам.

Технические нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу должны соответствовать требованиям, установленным соответствующими стандартами, ГОСТ Р 33997-2016.

Наблюдения за передвижными источниками выбросов выполняются при проведении государственного технического осмотра и в Программу ПЭМ не включаются.

Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, поступающими в период проведения строительных работ, уровня шума необходимо осуществлять в контрольных точках, установленных на границах населенных пунктов, попадающих в зону влияния строительства объекта.

Наблюдения проводятся в период работы наибольшего количества строительной техники, но не реже одного раза в год. Контроль вредных веществ в контрольной точке выполнить один раз за период строительства.

В период эксплуатации организация производственного контроля осуществляется в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное) (НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2012 г.), «Методическим пособием по

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
								107
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (утвержденное письмом Ростехнадзора от 24.12.2004 г. № 14-01-333). Предприятия, объекты которых оказывают вредное воздействие на атмосферный воздух, осуществляют:

- первичный учет видов и качества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в порядке и в сроки, утвержденные органами Минприроды и Минздрава РФ;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, с помощью инструментальных или инструментально-лабораторных методов;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомстатом по согласованию с органами Минприроды и Минздравом РФ;
- передачу органам Минприроды и Минздрава экспертной информации о превышении в результате аварийных ситуаций установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

Периодичность наблюдений устанавливается отдельно по каждому ЗВ, выбрасываемому из каждого источника, т.е. для сочетания «источник-вредное вещество». В зависимости от категории, присвоенной указанному сочетанию, срок наблюдений на источниках выбросов ЗВ может составлять от одного раза в квартал до одного раза в 5 лет (см. Методическое пособие [30]).

Почвенный покров

Проведение контроля почв и земель проводится согласно следующим документам: Земельному кодексу РФ № 136-ФЗ от 25.01.2001 г.; постановлению Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г. «О проведении рекультивации и консервации земель», ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», ГОСТ 17.4.3.06-2020 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ», СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 и другими природоохранными нормативными документами.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Для получения полной картины о состоянии почв до и после строительства проектируемого объекта используются следующие методы анализов:

- анализ загрязнения почв (должны проводиться в специализированных аккредитованных лабораториях).

Выбор точек контроля почвенного покрова проводится с условием, чтобы все основные почвенные разновидности были включены в систему мониторинга.

Поверхностные и сточные воды

Целью мониторинга поверхностных и сточных вод на этапах строительства и эксплуатации является своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий этих процессов.

Проведение контроля водных объектов регламентируют следующие основные нормативные документы: Закон РФ № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»; постановление Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»; ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения»; ГОСТ 17.1.5.05-85 «Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков», ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб» и другие.

Проектируемый газопровод пересекает водотоки. Пересечение выполнено газопроводом высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) из полиэтиленовых труб методом наклонно-направленного бурения (23 пересечения водных объектов, работа в водоохранной зоне производится на 7 пересечениях).

Забор воды из водотоков и сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусмотрен.

Во время строительства организационно-техническая структура системы гидрологического мониторинга используется для обеспечения выполнения задач производственного контроля и технического надзора в части минимизации негативного техногенного воздействия на водные объекты и обеспечения экологической безопасности эксплуатации промышленных объектов, в том числе:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист				
								Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	109

- контроля за санитарным состоянием водоохраных зон;
- контроля соблюдения разработанных природоохраных мероприятий и ограничительного режима водоохраных зон и прибрежных защитных полос;
- контроля за установлением и оборудованием границ для отвала грунта, складированного при сооружении траншеи, наличием обвалования мест отвалов грунта для предотвращения его попадания в водные объекты в незапланированных местах;
- контроля за соблюдением технологии и качеством выполнения рекультивационных работ;
- контроля за эрозионными процессами берегов водотоков.

На участке размещения перехода через водную преграду один раз в теплый период года осуществляются наблюдения за состоянием водоохраной зоны водного объекта. Отборы проб воды производятся в теплый период.

Контроль водоохраных зон осуществляется визуальным и дистанционным контролем. Контроль ландшафтных характеристик проводится в летнюю межень – до начала СМР и после их завершения. Визуальный контроль почвенного покрова на предмет загрязнения нефтепродуктами предусматривается один раз после завершения строительных работ.

В период эксплуатации на участках газопровода, расположенного в ВОЗ, один раз в теплый период года осуществляются наблюдения за состоянием водоохраной зоны водного объекта.

Контроль осуществляется посредством визуального наблюдения ландшафтных характеристик один раз в год в теплый период. При исследовании водоохраной зоны проводятся маршрутные наблюдения с натуральной заверкой (фотоили видеосъемка) выявленных нарушений.

В период строительства является обеспечивается контроль своевременного вывоза сточных вод на очистные сооружения. В период эксплуатации сточных вод не образуется.

Геологическая среда и подземные воды

Целью мониторинга геологической среды и подземных вод является контроль воздействия строительного-монтажных работ и эксплуатации на активацию особоопасных экзогенных процессов территории проектируемого объекта:

- заболачивания и подтопления;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

ем всех видов отходов, а также оценка воздействия отходов на окружающую среду.

Контроль обращения с отходами проводится в соответствии со следующими документами: Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ; приказ Минприроды России от 25.02.2010 г. № 50 «О Порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», СанПин 2.1.3684-21 [18]; СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила. Определение класса опасности токсичных отходов производства и потребления», а также другими природоохранными нормативными документами.

В период строительства объекта все твердые производственные и бытовые отходы, непригодные для дальнейшего использования, по мере накопления вывозятся специализированной организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов 1-4 классов опасности.

В период эксплуатации объекта отходы не образуются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		112

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

Неопределенностей в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при проведении оценки не выявлено.

8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Данный газопровод предназначен для газификации п. Зебляки, п. Якшанга, п. Поназырево. Использование природного газа предусматривается для приготовления пищи, отопления, горячего водоснабжения жилых зданий.

При реализации нулевого варианта (отказ от намечаемой деятельности) воздействие на окружающую среду в результате строительно-монтажных работ будет отсутствовать. Вместе с тем такой сценарий делает невозможным получение экономической и социальной выгоды газифицируемым населенным пунктам и социально-экономическому развитию региона.

Данный вариант не рассматривается в силу необходимости нового строительства для реализации намечаемой хозяйственной деятельности согласно Программе газификации регионов Российской Федерации.

Альтернативный вариант трассы проектируемого газопровода, учитывая ограничения по зоне прокладки, стесненные условия на территориях населенных пунктов, является не целесообразным.

Проектной документацией рассматривается наиболее удобный, основной вариант достижения планируемой деятельности. Данный маршрут определен исходя из размещения источника газоснабжения, расположения земельных участков (в обход застроенной территории), с учетом разнообразия геологических условий, с учетом рельефа местности, а также наличия вдоль трассы различных сооружений,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись		Дата

естественных и искусственных препятствий (с соблюдением нормативных расстояний до них), существующих дорог.

Таким образом, реализация планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности предусматривается по основному варианту.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ			

9 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду

Сведения приводятся после проведения информирования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

При производстве строительного-монтажных работ воздействие на атмосферу заключается в загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ. За период строительства проектируемого объекта в атмосферу поступают 18 наименований загрязняющих веществ, суммарная мощность выброса которых составит 10,230200 г/с, валовый выброс – 58,707875 т/период.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта выбрасывается 7 наименований загрязняющих веществ. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ составит 0,048027 г/с, валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу – 0,012867 т/год.

В результате анализа проведенных расчетов рассеивания установлено:

- в штатном режиме эксплуатации, в расчетных точках создаваемые приземные концентрации по всем веществам не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК);
- при строительстве газопровода, на границе жилой зоны соблюдаются установленные санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК).

Проектируемые сооружения пересекают реку Крутая, реку Якшанга, реку Восточная Якшанга, реку Семеновка, реку Малая Якшанга, реку Мертвяк, а также 14 ручьев без названия и 3 лога. Пересечения газопроводом водных объектов выполняются закрытым способом (методом ННБ).

При строительстве закрытым методом водотоки не подвергаются воздействию строительной техники. Прокладка трубопроводов методом ННБ значительно сокращает срок строительства, повышает срок службы трубопровода, не нарушает состояние берегов и русел водных объектов, не затрагивает экологически уязвимые участки поверхности, а также не нарушает фауну пересекаемых водотоков. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники в период строительства не предусмотрен.

В период эксплуатации проектируемый газопровод не является источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Водопотребление отсутствует, сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается.

Проектной документацией самостоятельные водозаборы, сброс сточных вод в

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

поверхностные и подземные источники водоснабжения в период строительства и эксплуатации не предусмотрен. Воздействия на геологическую среду и подземные воды не происходит.

Площадь публичного сервитута, устанавливаемого в соответствии с п.2 ст. 39.37 ЗК РФ (под размещение временных зданий и сооружений сроком на 3 года) составляет – 481 353,0 м² площадь публичного сервитута, устанавливаемого в соответствии с п.1 ст. 39.37 ЗК РФ (под размещение линейного объекта сроком на 49 лет) – 296 339,0 м².

Проектной документацией предусматривается восстановление земель до состояния не ниже исходного и пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, до строительства проектируемого объекта.

Растительность в районе будущего строительства представлена лесной и древесно-кустарниковой растительностью.

Согласно перечетной ведомости, на отводимой площади для проектируемого объекта, исключая земли лесного фонда, древесная растительность представлена в основном такими видами: береза, ель, а также кустарниками, диаметр 15-23 см, высота до 18 м. Вынужденный снос при строительстве проектируемого объекта на территории Шарьинского района составит 155 деревьев и 9 кустарников, на территории Поназыревского округа 265 деревьев и 3 кустарника.

Часть линейного объекта проходит по землям лесного фонда Поназыревского лесничества и Шарьинского лесничества.

Намеченная хозяйственная деятельность не внесет кардинальных изменений в существующую обстановку. Строительство объекта не вызовет изменений среды обитания и не нанесет ущерба животному и растительному миру.

Общее количество отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта, составит 6614,423 т, из них:

- 4 класса опасности – 5,024 т;
- 5 класса опасности – 6609,399 т.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке отходов, воздействие их на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

окружающую среду при проведении строительно-монтажных работ будет сведено к минимуму.

В результате анализа данных расчета установлено, что уровень шума в период строительства не превышает допустимый эквивалентный уровень шума на рабочей зоне. Превышения максимального уровня шума в расчетной точке не прогнозируется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

11 Резюме нетехнического характера

В рамках Программы газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б.Миллером и соглашений о взаимном сотрудничестве между Администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром» предусматривается осуществление газификации в регионе. На территории Костромской области запланировано строительство объекта газоснабжения «Межпоселковый газопровод ГРС Шарья - п. Зебляки Шарьинского района – п. Якшанга Поназыревского округа – п. Поназырево Поназыревского округа».

Проектом предусматривается транспортировка природного газа высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) от места присоединения до устанавливаемых ПРГ (4 шт.) для газоснабжения п. Зебляки, п. Якшанга (2 шт.), п. Поназырево. Так же предусмотрено установка секционирующих ОУ.

Источник газоснабжения – межпоселковый газопровод ГРС Шарья – г. Шарья Костромского района.

Конечными точками проектируемого газопровода являются потребители населенных пунктов п. Зебляки, п. Якшанга, п. Поназырево.

Проектной документацией предусматривается прокладка газопровода преимущественно вдоль существующих автодорог.

Использование современных технологий строительства должно свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на природную среду. Как показали проведенные расчеты, при штатной работе уровни загрязнения атмосферного воздуха, акустические характеристики в районах близлежащих населенных пунктов не превысят гигиенически допустимых значений и не будут существенно отличаться от фоновых.

Воздействие на земельные ресурсы локализовано полосой отвода (ширина полосы отвода для строительства подземного газопровода составляет 4-16 м). Выполнение технического и биологического этапов рекультивации, строгое соблюдение границ землеотвода, выполнение всех земляных работ с четким соблюдением технологии их проведения сведут к минимуму степень нарушения участка, тем самым максимально минимизируют ущерб, наносимый земельным и почвенно-растительным ресурсам территории.

При строительстве проектируемого объекта изменения условий землепользо-

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

							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			119

вания и нарушений геологической среды не произойдет.

Испрашиваемые земли на период строительно-монтажных работ предоставляются с возвратом землепользователям после проведения рекультивации нарушенных земель.

В процессе строительства проектируемого объекта водоснабжение работающих и водоснабжение производственных нужд предусмотрено привозной водой. Сточные воды по мере накопления вывозятся автотранспортом на очистные сооружения, по договору со специализированной организацией. Забор воды и сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники в период строительства не предусмотрен.

В период эксплуатации проектируемый газопровод не является источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается. В процессе эксплуатации газопровода водопотребление отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники не предусмотрен.

В процессе эксплуатации газопровода не образуется бытовых и производственных отходов.

По окончании строительства проектируемого объекта вся, отведенная для строительства, территория очищается от строительных и бытовых отходов, и отходы передают на захоронение и утилизацию специализированным организациям.

Строительство не затронет местообитания охраняемых, внесённых в Красную книгу, редких видов растений и животных. Негативное воздействие будет сведено к минимуму и не нанесет заметного ущерба растительности и животному миру данной территории с учетом аккуратного, затрагивающего минимальные площади, способа подземной прокладки газопровода.

Таким образом, при условии выполнения всех требований проекта, в т.ч. мероприятий по охране окружающей природной среды, урон, нанесенный окружающей среде при строительстве проектируемого объекта, будет незначительным и не вызовет воздействия на компоненты окружающей среды выше допустимого. Существенных и необратимых последствий в отношении компонентов окружающей среды не прогнозируется.

Необходимо отметить, что процесс строительства газопровода носит времен-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
								120
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

ный характер и по его окончанию негативное воздействие на окружающую среду прекратится.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ			

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

ния:

АДС	- аварийно-диспетчерская служба
ГВВ	- горизонт высоких вод
ГСМ	- горюче-смазочные материалы
МРР	- «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273
ННБ	- наклонно-направленное бурение
ОБУВ	- ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОВОС	- оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ	- особо охраняемая природная территория
ОС	- окружающая среда
ОУ	- отключающее устройство
ПДВ	- предельно допустимые выбросы
ПДК	- предельно допустимая концентрация
ПРГ	- пункт редуцирования газа
ПСК	- предохранительно сбросной клапан
ПЭМ	- производственный экологический мониторинг
ТБО	- твердые бытовые отходы
ТСН	- территориальная система наблюдения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

Список использованных источников

- [1] Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ.
- [2] Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.
- [3] Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ.
- [4] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- [5] Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире».
- [6] Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- [7] Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- [8] Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- [9] Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных Коэффициентах».
- [10] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».
- [11] ГОСТ Р 59070-2020 Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения.
- [12] ГОСТ Р 59060-2020 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
- [13] ГОСТ Р 59057-2020 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- [14] ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
- [15] СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, утвержденные постановлением № 2 от 28 января 2021 года Главного государственного санитарного врача Российской Федерации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись

[16] СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85.

[17] СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

[18] СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

[19] СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, утвержденные постановлением № 3 от 28 января 2021 года Главного государственного санитарного врача Российской Федерации.

[20] Постановление Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».

[21] РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

[22] РД 52.04.667-2005 Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию.

[23] «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

[24] Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (10 издание).

[25] Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). Министерство транспорта РФ, 1998 г.

[26] Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). Санкт-Петербург, 2015 г.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		124

[27] Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Санкт-Петербург, 2001 г.

[28] Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). Санкт-Петербург, 2015 г.

[29] Методическая разработка «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления». Санкт-Петербург, 1997 г.

[30] Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). НИИ Атмосфера, 2012 г.

[31] Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации.

[32] Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Санкт-Петербург, 2001 г.

[33] Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Госкомитет РФ по охране окружающей среды, 1999 г.

[34] СТО Газпром 2-1.19-058-2006 Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС.

[35] СТО Газпром 2-1.19-200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных.

[36] СТО Газпром 2–1.19-307-2009 «Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа».

[37] СТО Газпром 11-2005 Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром».

[38] Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.

[39] Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		125

Приложение А

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

А.1 Расчет выбросов при работе газового котла (ист. 0001, 6001-6003)

Расчет произведен программой «Котельные малой мощности», версия 1.1.4 от 12.03.2021

Copyright© 2014-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"

Регистрационный номер: 60-00-9100

Объект: газовый обогреватель ОГШН-2

Название источника выброса: №1 Новый источник выброса (ист. 6001-6003)

Наименование топлива: Природный газ 31,80 МДж

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.19679E-5	0.0001093686
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7.1347E-6	6.52005E-5
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000015884	0.0000145156
337	Углерод оксид	0.0000918952	0.0008397850
703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000000002	0.00000000022

Расчетные формулы

Общие исходные данные

Расход топлива:

Валовый расход топлива (V), тыс.м³/год: 0.3437

Максимальный расход топлива (V'), л/с: 0.0361

Низшая теплота сгорания топлива (Q'), МДж/нм³: 31.81968

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива (q₄', q₄):

Максимальный (q₄'), %: 0

Средний (q₄), %: 0

Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива (q₃', q₃):

Максимальный (q₃'), %: 0.2

Средний (q₃), %: 0.2

Тепловая производительность котла (Q_н, Q_ф', Q_ф):

Номинальная (Q_н), ГДж/ч: 0.007201296

Максимальная (Q_ф'), ГДж/ч: 0.007201296

Средняя (Q_ф), ГДж/ч: 0.007201296

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях (V_г'), м³/кг: 13.25

Выброс оксидов азота

Максимальный выброс (M_{NOx}'), г/с

$$M_{NOx}' = 0.001 \cdot V' \cdot Q' \cdot K_{NOx} \cdot (1-b) \cdot (Q_{ф}'/Q_{н})^{0.25} \quad (7 [1])$$

Валовый выброс (M_{NOx}), т/год

$$M_{NOx} = 0.001 \cdot V \cdot Q' \cdot K_{NOx} \cdot (1-b) \cdot (Q_{ф}/Q_{н})^{0.25} \quad (7 [1])$$

Коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений (b): 0

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K_{NOx}), кг/ГДж: 0.02003600648

Трансформация оксидов азота

Содержание диоксида азота (NO₂) в NO_x: 0.52

Содержание диоксида азота (NO) в NO_x: 0.31

Выброс оксида углерода

Максимальный выброс (M_{CO}'), г/с

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot V' \cdot Q' \cdot K_{CO}' \cdot (1-q_4'/100) \quad (6 [1])$$

Валовый выброс (M_{CO}), т/год

$$M_{CO} = 0.001 \cdot V \cdot Q' \cdot K_{CO}' \cdot (1-q_4/100) \quad (6 [1])$$

Количество оксида углерода, образующееся на единицу тепла, выделяющегося при горении топлива (K_{CO}), кг/ГДж: 0.08

Выброс оксида серы

Максимальный выброс (M_{SO_2}'), г/с

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot V' \cdot S'' \cdot (1 - \eta_{SO_2}) \cdot (1 - \eta_{SO_2}') + 1.88 \cdot 10^{-2} \cdot |H_2S| \quad (2, 3 [1])$$

Валовый выброс (M_{SO_2}), т/год

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot V \cdot S'' \cdot (1 - \eta_{SO_2}) \cdot (1 - \eta_{SO_2}') + 1.88 \cdot 10^{-2} \cdot |H_2S| \quad (2, 3 [1])$$

Содержание сероводорода в топливе ($|H_2S|$), %: 0

Содержание серы в топливе на рабочую массу, кг/(100·м3):

Максимальный (S''): 0.0022

Среднее (S'): 0.0022

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{SO_2}): 0

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (η_{SO_2}'): 0

Расчет бенз/а/пирена

Максимальный выброс бенз/а/пирена ($M_{бенз.}'$), г/с

$$M_{бенз.}' = C' \cdot V_{г'} \cdot V' \cdot 0.0036 \cdot (1 - q_4/100) \cdot k_{п} \quad (1 [2])$$

Валовый выброс бенз/а/пирена ($M_{бенз.}$), т/год

$$M_{бенз.} = C \cdot V_{г'} \cdot V \cdot (1 - q_4/100) \cdot k_{п} \quad (1 [2])$$

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях ($V_{г'}$), м³/кг топлива (м³/м³ топлива): 13.25

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях ($V_{г'}$), м³/кг:

Состав топлива, %:

CO: 0

CO₂: 0

H₂: 0

H₂S: 0

CH₄: 0

C₂H₆: 0

C₃H₈: 0

C₄H₁₀: 0

C₅H₁₂: 0

O₂: 0

N₂: 0

Влагодержание газообразного топлива, отнесенное к 1 м³ сухого газа (d), г/м³: 0

$$V_{в}^o = 0.0476 \cdot (0.5 \cdot CO + 0.5 \cdot H_2 + 1.5 \cdot H_2S + \sum((m+n/4) \cdot C_m H_n) - O_2) = 0.0000000 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_{H_2O}^o = 0.01 \cdot (H_2 + H_2S + 0.5 \cdot \sum(n \cdot C_m H_n) + 0.124 \cdot d) + 0.0161 \cdot V_{в}^o = 0.0000000 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_{г'}^o = 0.01 \cdot (CO_2 + CO + H_2S + \sum(m \cdot C_m H_n)) + 0.79 \cdot V_{в}^o + N_2/100 + V_{H_2O}^o = 0.0000000 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_{сг} = V_{г'}^o + (1.4 - 1) \cdot V_{в}^o - V_{H_2O}^o = 13.2500000 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

Содержание бенз/а/пирена в дымовых газах

Максимальное (C'): 5, мкг/(100·м³); 0.0000500, мг/м³

Среднее (C): 5, мкг/(100·м³); 0.0000500, мг/м³

Коэффициент пересчета ($k_{п}$)

Максимальный ($k_{п}$): 0.000278

Валовый ($k_{п}$): 0.000001

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч», Разработаны Институтом Горючих ископаемых Минуглепрома СССР, Всесоюзным теплотехническим институтом им. Ф.Э. Дзержинского Минэнерго СССР, Западно-Сибирским региональным институтом Госкомгидромета, Институтом санитарной техники и оборудования зданий и сооружений Минстройматериалов СССР. Утверждены Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды. Москва, 1985
2. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Объект: газовый котел АОГВ-11,6-1 (ист. 0001)

Название источника выброса: №1 газовый котел, дымоход, ист. 0001.

Наименование топлива: Природный газ 31,80 МДж

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0001086735	0,0006520413
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	6,47862E-5	0,0003887169
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000143000	0,0000858000
337	Углерод оксид	0,0008273117	0,0049638701
703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,00000000022	0,00000000129

Расчетные формулы

Общие исходные данные

Расход топлива:

Валовый расход топлива (V), тыс.м³/год: 1.95

Максимальный расход топлива (V'), л/с: 0.325

Низшая теплота сгорания топлива (Q'), МДж/нм³: 31.81968

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива (q₄', q₄):

Максимальный (q₄'), %: 0

Средний (q₄), %: 0

Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива (q₃', q₃):

Максимальный (q₃'), %: 0

Средний (q₃), %: 0

Тепловая производительность котла (Q_н, Q_ф', Q_ф):

Номинальная (Q_н), ГДж/ч: 0.0417675168

Максимальная (Q_ф'), ГДж/ч: 0.0417675168

Средняя (Q_ф), ГДж/ч: 0.0417675168

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях (V_г'), м³/кг: 13.25

Выброс оксидов азота

Максимальный выброс (M_{NOx}'), г/с

$$M_{NOx}' = 0.001 \cdot V' \cdot Q' \cdot K_{NOx} \cdot (1-b) \cdot (Q_{ф}'/Q_{н})^{0.25} \quad (7 [1])$$

Валовый выброс (M_{NOx}), т/год

$$M_{NOx} = 0.001 \cdot V \cdot Q' \cdot K_{NOx} \cdot (1-b) \cdot (Q_{ф}'/Q_{н})^{0.25} \quad (7 [1])$$

Коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений (b): 0

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K_{NOx}), кг/ГДж: 0.020208837584

Трансформация оксидов азота

Содержание диоксида азота (NO₂) в NO_x: 0.52

Содержание диоксида азота (NO) в NO_x: 0.31

Выброс оксида углерода

Максимальный выброс (M_{CO}'), г/с

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot V' \cdot Q' \cdot K_{CO} \cdot (1-q_4'/100) \quad (6 [1])$$

Валовый выброс (M_{CO}), т/год

$$M_{CO} = 0.001 \cdot V \cdot Q' \cdot K_{CO} \cdot (1-q_4'/100) \quad (6 [1])$$

Количество оксида углерода, образующееся на единицу тепла, выделяющегося при горении топлива (K_{CO}), кг/ГДж: 0.08

Выброс оксида серы

Максимальный выброс (M_{SO2}'), г/с

$$M_{SO2}' = 0.02 \cdot V' \cdot S'' \cdot (1-\eta_{SO2}) \cdot (1-\eta_{SO2}') + 1.88 \cdot 10^{-2} \cdot |H_2S| \quad (2, 3 [1])$$

Валовый выброс (M_{SO2}), т/год

$$M_{SO2} = 0.02 \cdot V \cdot S'' \cdot (1-\eta_{SO2}) \cdot (1-\eta_{SO2}') + 1.88 \cdot 10^{-2} \cdot |H_2S| \quad (2, 3 [1])$$

Содержание сероводорода в топливе (|H₂S|), %: 0

Содержание серы в топливе на рабочую массу, кг/(100·м³):

Максимальный (S''): 0.0022

Среднее (S'): 0.0022

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{SO2}): 0

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (η_{SO_2}): 0

Расчет бенз/а/пирена

Максимальный выброс бенз/а/пирена ($M_{бенз.}$), г/с

$$M_{бенз.} = C \cdot V_r \cdot B \cdot 0.0036 \cdot (1 - q_4/100) \cdot k_n \quad (1 \text{ [2]})$$

Валовый выброс бенз/а/пирена ($M_{бенз.}$), т/год

$$M_{бенз.} = C \cdot V_r \cdot B \cdot (1 - q_4/100) \cdot k_n \quad (1 \text{ [2]})$$

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях (V_r), м³/кг топлива (м³/м³ топлива): 13.25

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях (V_r), м³/кг:

Состав топлива, %:

CO: 0

CO₂: 0

H₂: 0

H₂S: 0

CH₄: 0

C₂H₆: 0

C₃H₈: 0

C₄H₁₀: 0

C₅H₁₂: 0

O₂: 0

N₂: 0

Влагосодержание газообразного топлива, отнесенное к 1 м³ сухого газа (d), г/м³: 0

$$V_o = 0.0476 \cdot (0.5 \cdot CO + 0.5 \cdot H_2 + 1.5 \cdot H_2S + \sum((m+n/4) \cdot C_m H_n) - O_2) = 0.0000000 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_{H_2O}^o = 0.01 \cdot (H_2 + H_2S + 0.5 \cdot \sum(n \cdot C_m H_n) + 0.124 \cdot d) + 0.0161 \cdot V_o = 0.0000000 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_r^o = 0.01 \cdot (CO_2 + CO + H_2S + \sum(m \cdot C_m H_n)) + 0.79 \cdot V_o + N_2/100 + V_{H_2O}^o = 0.0000000 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_{сг} = V_r^o + (1.4 - 1) \cdot V_o - V_{H_2O}^o = 13.2500000 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

Содержание бенз/а/пирена в дымовых газах

Максимальное (C): 5, мкг/(100·м³); 0.0000500, мг/м³

Среднее (C): 5, мкг/(100·м³); 0.0000500, мг/м³

Коэффициент пересчета (k_n)

Максимальный (k_n): 0.000278

Валовый (k_n): 0.000001

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч», Разработаны Институтом Горючих ископаемых Минуглепрома СССР, Всесоюзным теплотехническим институтом им. Ф.Э. Дзержинского Минэнерго СССР, Западно-Сибирским региональным институтом Госкомгидромета, Институтом санитарной техники и оборудования зданий и сооружений Минстройматериалов СССР. Утверждены Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды. Москва, 1985
2. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.2.8 от

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"

Регистрационный номер: 60-00-9100

А.2 Расчёт выбросов, при периодических отключениях фильтров для осмотра или ремонта, очистки или замены сменных элементов (ист. 0002, 0003, 0008, 0009, 0014, 0015, 0020, 0021)

Объект: №14 Шарья

Название источника выбросов: свеча, ист. 0002, 0003, 0014, 0015

Источник выделения: фильтр, ремонт

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования

Наименование газовой смеси: Газ природный 0,73

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,01978759	0,0000474902
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000074	0,0000000018

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3} \quad ([1] \text{ с учетом количества технологических операций})$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6} \quad ([1] \text{ с учетом количества технологических операций})$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$$V = V_r \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / (P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z) = 0,0325 \text{ м}^3 \quad (9 \quad [1])$$

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 0,0161

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 2,04

Температура при стандартных условиях ($T_{\text{ст}}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{\text{ст}}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 293,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9775 \quad (3 \quad [1])$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,2802 \quad (\text{пояснения к формулам 3 и 4} \quad [1])$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 13,26

Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{\text{пр}} + 0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2998 \quad (4 \quad [1])$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$$T_{\text{пр}} = T / T_{\text{кр}} = 1,5376 \quad (\text{пояснения к формулам 3 и 4} \quad [1])$$

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа ($T_{\text{кр}}$), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,73 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 2

Состав газа (ск), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu = \phi \cdot b = 0,027 \quad (1 \quad [1] \quad [3])$$

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

Объект: №14 Шарья

Название источника выбросов: свеча, ист. 0008, 0009

Источник выделения: фильтр, ремонт

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования

Наименование газовой смеси: Газ природный 0,73

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,00602231	0,0000144535
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000022	0,0000000005

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3} \quad ([1] \text{ с учетом количества технологических операций})$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6} \quad ([1] \text{ с учетом количества технологических операций})$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$$V = V_r \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / (P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z) = 0,0099 \text{ м}^3 \quad (9 [1])$$

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 0,0049

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 2,04

Температура при стандартных условиях ($T_{\text{ст}}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{\text{ст}}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 293,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9775 \quad (3 [1])$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,2802 \quad (\text{пояснения к формулам 3 и 4 [1]})$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 13,26

Критические давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{\text{пр}} + 0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2998 \quad (4 [1])$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$$T_{\text{пр}} = T / T_{\text{кр}} = 1,5376 \quad (\text{пояснения к формулам 3 и 4 [1]})$$

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа ($T_{\text{кр}}$), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,73 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 2

Состав газа (ск), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu = \phi \cdot b = 0,027 \quad (1 [1] [3])$$

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

Объект: №14 Шарья

Название источника выбросов: свеча, ист. 0020, 0021

Источник выделения: фильтр, ремонт

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования

Наименование газовой смеси: Газ природный 0,73

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,04633491	0,0001112038
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000173	0,0000000041

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ ([1] с учетом количества технологических операций)}$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ ([1] с учетом количества технологических операций)}$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$$V = V_r \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / (P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z) = 0,0762 \text{ м}^3 \text{ (9 [1])}$$

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 0,0377

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 2,04

Температура при стандартных условиях ($T_{\text{ст}}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{\text{ст}}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 293,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9775 \text{ (3 [1])}$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,2802 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 13,26

Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{\text{пр}} + 0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2998 \text{ (4 [1])}$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$$T_{\text{пр}} = T / T_{\text{кр}} = 1,5376 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа ($T_{\text{кр}}$), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,73 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 2

Состав газа (с_к), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu = \phi \cdot b = 0,027 \text{ (1 [1] [3])}$$

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

А.3 Расчёт залповых выбросов, производимых при плановых ремонтах линии редуцирования ПРГ (ист. 0004, 0005, 0010, 0011, 0016, 0017, 0022, 0023)

Объект: №14 Шарья

Название источника выбросов: свеча, ист.0004, 0005, 0016, 0017

Источник выделения: лин редуц, ремонт

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования

Наименование газовой смеси: Природный газ 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,00774297	0,0000092916
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000029	0,000000003

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3} \quad ([1] \text{ с учетом количества технологических операций})$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6} \quad ([1] \text{ с учетом количества технологических операций})$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$$V = V_r \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / (P_{\text{ст}} \cdot T \cdot z) = 0,0127 \text{ м}^3 \quad (9 [1])$$

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 0,0063

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 2,04

Температура при стандартных условиях ($T_{\text{ст}}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{\text{ст}}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 293,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9775 \quad (3 [1])$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,2802 \quad (\text{пояснения к формулам 3 и 4 [1]})$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 13,26

Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{\text{пр}} + 0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2998 \quad (4 [1])$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$$T_{\text{пр}} = T / T_{\text{кр}} = 1,5376 \quad (\text{пояснения к формулам 3 и 4 [1]})$$

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа ($T_{\text{кр}}$), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,73 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 1

Состав газа (ск), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu = \phi \cdot b = 0,027 \quad (1 [1] [3])$$

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

Объект: №14 Шарья

Название источника выбросов: свеча, ист.0010, 0011

Источник выделения: лин редуц, ремонт

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования

Наименование газовой смеси: Природный газ 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,00602231	0,0000072268
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000022	0,0000000003

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$M^{вал} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Максимальный выброс одоранта ($M^{max}_{од}$), г/с

$M^{max}_{од} = V \cdot \mu / 1200$ ([1])

Валовой выброс одоранта ($M^{вал}_{од}$), т/год

$M^{вал}_{од} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$V = V_r \cdot P \cdot T_{ст} / (P_{ст} \cdot T \cdot z) = 0,0099$ м³ (9 [1])

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 0,0049

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 2,04

Температура при стандартных условиях ($T_{ст}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{ст}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 293,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{пр} / t = 0,9775$ (3 [1])

Приведенное давление ($P_{пр}$):

$P_{пр} = P / P_{кр} = 0,2802$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 13,26

Критическое давление газа ($P_{кр}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$t = 1 - 1,68 \cdot T_{пр} + 0,78 \cdot T_{пр}^2 + 0,0107 \cdot T_{пр}^3 = 0,2998$ (4 [1])

Приведенная температура газа ($T_{пр}$):

$T_{пр} = T / T_{кр} = 1,5376$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа ($T_{кр}$), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,73 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 1

Состав газа (ск), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/м³

$\mu = \phi \cdot b = 0,027$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

Объект: №14 Шарья

Название источника выбросов: свеча, ист.0022, 0023

Источник выделения: лин редуц, ремонт

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования

Наименование газовой смеси: Природный газ 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,04633491	0,0000556019
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000173	0,0000000021

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200$ ([1])

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$M^{вал} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Максимальный выброс одоранта ($M^{max}_{од}$), г/с

$M^{max}_{од} = V \cdot \mu / 1200$ ([1])

Валовой выброс одоранта ($M^{вал}_{од}$), т/год

$M_{од}^{вал} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$$V = V_r \cdot P \cdot T_{ст} / (P_{ст} \cdot T \cdot Z) = 0,0762 \text{ м}^3 \text{ (9 [1])}$$

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 0,0377

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 2,04

Температура при стандартных условиях (T_{ст}), К: 293,15

Давление при стандартных условиях (P_{ст}), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 293,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{пр} / t = 0,9775 \text{ (3 [1])}$$

Приведенное давление (P_{пр}):

$$P_{пр} = P / P_{кр} = 0,2802 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 13,26

Критическое давление газа (P_{кр}), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{пр} + 0,78 \cdot T_{пр}^2 + 0,0107 \cdot T_{пр}^3 = 0,2998 \text{ (4 [1])}$$

Приведенная температура газа (T_{пр}):

$$T_{пр} = T / T_{кр} = 1,5376 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа (T_{кр}), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,73 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 1

Состав газа (ск), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu = \phi \cdot b = 0,027 \text{ (1 [1] [3])}$$

Коэффициент пересчета (φ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

А.4 Расчет выбросов при проверке работоспособности предохранительных клапанов (ист. 0006, 0007, 0012, 0013, 0018, 0019, 0024, 0025)

Объект: №5 Распред газопровод

Название источника выбросов: свеча, ист. 0006, 0007, 0012, 0013, 0018, 0019, 0024, 0025

Источник выделения: №1 предохран клапан

Наименование технологического процесса: Проверка работоспособности предохранительного клапана

Наименование газовой смеси: Природный газ 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,00004037	0,0000001938
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000000	0,0000000000

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$$M^{max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс (M^{вал}), т/год

$$M^{вал} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot n \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ ([1] с учетом количества проверок)}$$

Максимальный выброс одоранта (M^{max}_{од}), г/с

$$M^{max}_{од} = V \cdot \mu / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot n \cdot N \cdot 10^{-6}$ ([1] с учетом количества проверок)

Объем сбрасываемого газа в атмосферу (V), м^3 :

$V = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot (z/T)^{0.5} \cdot \tau = 7E-5 \text{ м}^3$ (10 [1])

Площадь сечения клапана (F), м^2 : 0,000175

Коэффициент расхода, газа клапаном (паспортные данные) (K_k): 0,6

Рабочее давление (P), МПа: 0,1033

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$Z = 1 - 0.0241 \cdot P_{\text{пр}}/t = 0,9982$ (3 [1])

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$P_{\text{пр}} = P/P_{\text{кр}} = 0,0222$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Среднее давление газа (P), $\text{кгс}/\text{см}^2$: 1,05

Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), $\text{кгс}/\text{см}^2$: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$t = 1 - 1.68 \cdot T_{\text{пр}} + 0.78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0.0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2998$ (4 [1])

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$T_{\text{пр}} = T/T_{\text{кр}} = 1,5376$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа ($T_{\text{кр}}$), К: 190,66

Рабочая температура (T), К: 293,15

Время проверки работоспособности предохранительного клапана (τ), с: 3

Плотность газа (ρ): 0,684 $\text{кг}/\text{м}^3$

Количество клапанов (N): 1

Количество проверок в год (n): 4

Состав газа (ск), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), $\text{г}/\text{м}^3$

$\mu = \phi \cdot b = 0,027$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), $\text{г}/\text{м}^3$: 0,016

А.5 Расчет выбросов при опорожнении линейной части газопровода (ист. 0009)

По трассе газопровода для стравливания газа и продувки газопровода предусмотрена установка штуцеров в узлах отключающих устройств. Расчет проведен при опорожнении участка газопровода с большим объемом. Источником выделения является продувочная свеча (высота продувочной свечи 4,0 м, диаметр 50 мм). Выделяются вещества: метан, одорант (смесь природных меркаптанов).

Объект: №5 Распред газопровод

Название источника выбросов: №1 свеча, ист 0026

Источник выделения: №4 опорожнение газопровода

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования

Наименование газовой смеси: Природный газ 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	314,43397166	0,7546415320
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,01171590	0,0000281182

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{\text{max}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / T$ цикл ([1])

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$M^{\text{вал}}=V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Максимальный выброс одоранта ($M^{\text{max}}_{\text{од}}$), г/с

$M^{\text{max}}_{\text{од}}=V \cdot \mu / T$ цикл ([1])

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$M^{\text{вал}}_{\text{од}}=V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$V=V_r \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / (P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z) = 1033,7555$ м³ (9 [1])

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 511,673

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 2,04

Температура при стандартных условиях ($T_{\text{ст}}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{\text{ст}}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 293,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$Z=1-0.0241 \cdot P_{\text{пр}}/t=0,9775$ (3 [1])

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$P_{\text{пр}}=P/P_{\text{кр}}=0,2802$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 13,26

Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$t=1-1.68 \cdot T_{\text{пр}}+0.78 \cdot T_{\text{пр}}^2+0.0107 \cdot T_{\text{пр}}^3=0,2998$ (4 [1])

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$T_{\text{пр}}=T/T_{\text{кр}}=1,5376$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа ($T_{\text{кр}}$), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,73 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 1

Продолжительность производственного цикла (T цикл): 40 мин. 0 с (2400 с)

Состав газа (ск), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/м³

$\mu=\phi \cdot b=0,027$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

Программа основана на следующих методических документах:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006
2. Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403
3. Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403

А.6 Определение границ зон экологического риска

При оценке экологического риска рассматривается гипотетическая авария (наиболее опасная по последствиям аварийного воздействия) - полный разрыв газопровода или разрушение оборудования с выбросом природного газа и последующим горением, в результате которого может быть нанесен значительный ущерб окружающей природной среде.

При разрушении газопроводов возможен выброс газа без возгорания. Примерно в половине случаев аварийного разрушения газопроводов происходит воспламенение газа непосредственно в месте разрыва. В случае мгновенного воспламенения выброса газа реализуется сценарий «факельное горение».

При оценке факторов воздействия на природную среду, сопровождающих возгорание газа, выделяются две зоны:

- зона горения - часть пространства, в которой образуется пламя;
- зона теплового воздействия - часть пространства, примыкающая к зоне горения, в которой происходит воспламенение или изменение почвенного покрова, растительности, поражающее действие на животных.

В зоне горения происходит сгорание материалов, растительности, 100 % поражение животных, уничтожение верхнего слоя почвенного покрова.

Моделирование аварийных ситуаций и оценка их последствий проводились с помощью программного комплекса «ТОКСИ+Risk», имеющего сертификат соответствия и включенного в фонд алгоритмов, программ и баз данных Государственной противопожарной службы МЧС России.

Исходные данные и результаты расчета программного комплекса приведены в таблице А.6.1.

Таблица А.6.1 - Расчет радиусов огненного шара с возможным воспламенением различных материалов

Наименование	Диаметр, мм	Давление, МПа	Параметры факела Диаметр, м
газопровод	225	1,2	25,5
газопровод	160	1,2	19,4
газопровод	110	1,2	14,4

Зона теплового воздействия ограничивается дальностью R_i , зависящей от пороговой интенсивности теплового излучения, и определяется по формуле

$$R_i = R \cdot \sqrt{\frac{X_{II} \cdot Q_o}{I^*}}, \quad (A.1)$$

где R - приведенный размер очага горения, м;

Q_o - удельная теплота пожара, для газа. $Q_o = 200 \text{ кДж/м}^2 \text{ х с}$;

I^* - пороговые уровни теплового излучения;

$$X_{II} = 0,02.$$

Пороговые уровни теплового излучения I^* для различных объектов приняты согласно «Временному руководству по оценке экологического риска деятельности нефтебаз и автозаправочных станций» и приведены в таблице А.2.2.

Расстояние R_i характеризует воздействие теплового излучения на расстоянии от огненного шара R .

Карта-схема границ зон экологического риска (радиусы огненного шара и радиусы зон теплового воздействия на окружающую природную среду) приведены в графической части настоящего раздела (лист 5).

Таблица А.6.2 - Расчет зон теплового воздействия и уровней теплового излучения

Объект		R^* , м	Q_o , кДж/м ² *с	X_{II}	I^* , кДж/м ² *с	R_i , м
Появление ожогов у животных (время воздействия 2 с)	DN 225 (PN ≤ 1,2 МПа)	12,8	200	0,02	30	4,7
Растительный комплекс возгорание 15 % древесины (время воздействия 5 мин)	DN 225 (PN ≤ 1,2 МПа)	12,8	200	0,02	17,5	6,1
Уничтожение верхнего слоя почвенного покрова (время воздействия 3 мин)	DN 225 (PN ≤ 1,2 МПа)	12,8	200	0,02	35	4,3
Появление ожогов у животных (время воздействия 2 с)	DN 160 (PN ≤ 1,2 МПа)	9,7	200	0,02	30	3,5
Растительный комплекс возгорание 15 % древесины (время воздействия 5 мин)	DN 160 (PN ≤ 1,2 МПа)	9,7	200	0,02	17,5	4,6
Уничтожение верхнего слоя почвенного покрова (время воздействия 3 мин)	DN 160 (PN ≤ 1,2 МПа)	9,7	200	0,02	35	3,3
Появление ожогов у животных (время воздействия 2 с)	DN 110 (PN ≤ 1,2 МПа)	7,2	200	0,02	30	2,6
Растительный комплекс возгорание 15 % древесины (время воздействия 5 мин)	DN 110 (PN ≤ 1,2 МПа)	7,2	200	0,02	17,5	3,4
Уничтожение верхнего слоя почвенного покрова (время воздействия 3 мин)	DN 110 (PN ≤ 1,2 МПа)	7,2	200	0,02	35	2,4

Приложение Б

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Б1-Б2 Расчет выбросов от строительной техники и автотранспорта (ист. 6501-6502)

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №41,
Шарья,
Шарья, 2024 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотремонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"

Регистрационный номер: 60-00-9100

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Шарья, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-13	-12.1	-6	2.9	10.2	15.1	17.4	15.1	9.3	2.3	-4.7	-10.6
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	II	X
Средняя минимальная температура, °С	-13	-12.1	-6	2.9	10.2	15.1	17.4	15.1	9.3	2.3	-4.7	-10.6

Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	X
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь; Ноябрь;	63
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	84
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; Строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Установка ННБ	Гусеничная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Экскаватор-бульдозер	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автобетоносмеситель	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автокран 5 т	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автокран 25 т	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Подметально-уборочная машина	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Мини-погрузчик	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Бурильно-крановая машина	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Кран-трабоукладчик	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Мотопила	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Харвестер	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

Установка ННБ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	360	12	13	5

Экскаватор-бульдозер : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время T_{ср}</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>T_{сут}</i>	<i>t_{дв}</i>	<i>t_{нагр}</i>	<i>t_{хх}</i>
Январь	6.00	2	2	360	12	13	5
Февраль	6.00	2	2	360	12	13	5
Март	6.00	2	2	360	12	13	5
Апрель	6.00	2	2	360	12	13	5
Май	6.00	2	2	360	12	13	5
Июнь	6.00	2	2	360	12	13	5
Июль	6.00	2	2	360	12	13	5
Август	6.00	2	2	360	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	360	12	13	5

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время T_{ср}</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>T_{сут}</i>	<i>t_{дв}</i>	<i>t_{нагр}</i>	<i>t_{хх}</i>
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Автокран 5 т : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время T_{ср}</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>T_{сут}</i>	<i>t_{дв}</i>	<i>t_{нагр}</i>	<i>t_{хх}</i>
Январь	4.00	2	2	360	12	13	5
Февраль	4.00	2	2	360	12	13	5
Март	4.00	2	2	360	12	13	5
Апрель	4.00	2	2	360	12	13	5
Май	4.00	2	2	360	12	13	5
Июнь	4.00	2	2	360	12	13	5
Июль	4.00	2	2	360	12	13	5
Август	4.00	2	2	360	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	360	12	13	5

Автокран 25 т : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Подметально-уборочная машина : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Мини-погрузчик : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Бурильно-крановая машина : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Кран-трабоукладчик : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	4.00	2	2	360	12	13	5
Февраль	4.00	2	2	360	12	13	5
Март	4.00	2	2	360	12	13	5
Апрель	4.00	2	2	360	12	13	5
Май	4.00	2	2	360	12	13	5
Июнь	4.00	2	2	360	12	13	5
Июль	4.00	2	2	360	12	13	5
Август	4.00	2	2	360	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	360	12	13	5

Мотопила : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	4.00	2	2	360	12	13	5
Февраль	4.00	2	2	360	12	13	5
Март	4.00	2	2	360	12	13	5
Апрель	4.00	2	2	360	12	13	5
Май	4.00	2	2	360	12	13	5
Июнь	4.00	2	2	360	12	13	5
Июль	4.00	2	2	360	12	13	5
Август	4.00	2	2	360	12	13	5
Сентябрь	4.00	2	2	360	12	13	5
Октябрь	4.00	2	2	360	12	13	5
Ноябрь	4.00	2	2	360	12	13	5
Декабрь	4.00	2	2	360	12	13	5

Харвестер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.8420261	8.367503
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.3873320	3.849051
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.2947091	2.928626
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.1392806	1.168757
0330	Сера диоксид	0.0839823	0.754244
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2.1948569	6.778283
0401	Углеводороды**	0.2991533	1.804349
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.1137778	0.051257
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.1853756	1.753093

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.35

NO₂ - 0.46

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Установка ННБ	0.343476
	Экскаватор-бульдозер	0.356243
	Автобетоносмеситель	0.118528
	Автокран 5 т	0.382503
	Автокран 25 т	0.308556
	Подметально-уборочная машина	0.308556

	Мини-погрузчик	0.072408
	Бурильно-крановая машина	0.308556
	Кран-трабоукладчик	0.144815
	Мотопила	0.047186
	Харвестер	0.191252
	ВСЕГО:	2.582078
Переходный	Установка ННБ	0.234667
	Экскаватор-бульдозер	0.180730
	Автобетоносмеситель	0.060141
	Автокран 5 т	0.193606
	Автокран 25 т	0.156177
	Подметально-уборочная машина	0.156177
	Мини-погрузчик	0.037390
	Бурильно-крановая машина	0.156177
	Кран-трабоукладчик	0.074780
	Мотопила	0.031258
	Харвестер	0.096803
	ВСЕГО:	1.377908
Холодный	Установка ННБ	0.382721
	Экскаватор-бульдозер	0.388467
	Автобетоносмеситель	0.129300
	Автокран 5 т	0.413664
	Автокран 25 т	0.333857
	Подметально-уборочная машина	0.333857
	Мини-погрузчик	0.082150
	Бурильно-крановая машина	0.333857
	Кран-трабоукладчик	0.164299
	Мотопила	0.049295
	Харвестер	0.206832
	ВСЕГО:	2.818298
Всего за год		6.778283

Максимальный выброс составляет: 2.1948569 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_1)$;

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.900$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.900$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.075$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.075$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{xx}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{xx} - холостой ход (мин.);

$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{xx}=(t_{xx} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	$Mдв$	$Mдв.теп.$	$Vдв$	Mxx	$Схр$	Выброс (г/с)
Установка ННБ	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	5	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	5	6.310	да	0.2722272
Экскаватор-бульдозер	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.2220144
Автобетоносмеситель	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1106147
Автокран 5 т	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.3345083
Автокран 25 т	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2711997
Подметально-уборочная машина	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2711997
Минипогрузчик	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0839239
Бурильно-крановая машина	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2711997
Кран-трабоукладчик	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.1678478
Мотопила	0.000	4.0	1.000	20.0	0.290	0.240	10	0.450	да	

	0.000	4.0	1.000	20.0	0.290	0.240	10	0.450	да	0.0228672
Харвестер	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1672542

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Установка ННБ	0.095059
	Экскаватор-бульдозер	0.097069
	Автобетоносмеситель	0.032283
	Автокран 5 т	0.106266
	Автокран 25 т	0.085360
	Подметально-уборочная машина	0.085360
	Мини-погрузчик	0.020359
	Бурильно-крановая машина	0.085360
	Кран-трабоукладчик	0.040719
	Мотопила	0.013296
	Харвестер	0.053133
	ВСЕГО:	0.714264
	Переходный	Установка ННБ
Экскаватор-бульдозер		0.047122
Автобетоносмеситель		0.015674
Автокран 5 т		0.051913
Автокран 25 т		0.041842
Подметально-уборочная машина		0.041842
Мини-погрузчик		0.010273
Бурильно-крановая машина		0.041842
Кран-трабоукладчик		0.020546
Мотопила		0.009040
Харвестер		0.025956
ВСЕГО:		0.368949
Холодный		Установка ННБ
	Экскаватор-бульдозер	0.096372
	Автобетоносмеситель	0.032062
	Автокран 5 т	0.105828
	Автокран 25 т	0.085310
	Подметально-уборочная машина	0.085310
	Мини-погрузчик	0.022116
	Бурильно-крановая машина	0.085310
	Кран-трабоукладчик	0.044232
	Мотопила	0.013897
	Харвестер	0.052914
	ВСЕГО:	0.721137
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.2991533 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.me n.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Установка ННБ	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	5	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	5	0.790	да	0.0343461

Экскаватор-бульдозер	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0275100
Автобетоносмеситель	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0136275
Автокран 5 т	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0420806
Автокран 25 т	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0340036
Подметально-уборочная машина	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0340036
Мини-погрузчик	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0182886
Бурильно-крановая машина	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0340036
Кран-трабоукладчик	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0365772
Мотопила	0.000	4.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	да	0.0036722
Харвестер	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0210403

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Установка ННБ	0.491657
	Экскаватор-бульдозер	0.506593
	Автобетоносмеситель	0.168444
	Автокран 5 т	0.547192
	Автокран 25 т	0.441390
	Подметально-уборочная машина	0.441390
	Мини-погрузчик	0.101650
	Бурильно-крановая машина	0.441390
	Кран-трабоукладчик	0.203301
	Мотопила	0.071055
	Харвестер	0.273596
	ВСЕГО:	3.687659
Переходный	Установка ННБ	0.297819
	Экскаватор-бульдозер	0.227284
	Автобетоносмеситель	0.075575
	Автокран 5 т	0.245827
	Автокран 25 т	0.198057

	Подметально-уборочная машина	0.198057
	Мини-погрузчик	0.045653
	Бурильно-крановая машина	0.198057
	Кран-трабоукладчик	0.091307
	Мотопила	0.042799
	Харвестер	0.122914
	ВСЕГО:	1.743349
Холодный	Установка ННБ	0.400942
	Экскаватор-бульдозер	0.401467
	Автобетоносмеситель	0.133496
	Автокран 5 т	0.434227
	Автокран 25 т	0.349888
	Подметально-уборочная машина	0.349888
	Мини-погрузчик	0.080651
	Бурильно-крановая машина	0.349888
	Кран-трабоукладчик	0.161302
	Мотопила	0.057630
	Харвестер	0.217114
	ВСЕГО:	2.936495
Всего за год		8.367503

Максимальный выброс составляет: 0.8420261 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Установка ННБ	4.500	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.1074072
Экскаватор-бульдозер	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0819811
Автобетоносмеситель	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Автокран 5 т	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.1330989
Автокран 25 т	4.500	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Подметально-уборочная машина	4.500	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Мини-погрузчик	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
Бурильно-крановая машина	4.500	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Кран-	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	

трабо- укладчик										
	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0494567
Мотопила	0.000	4.0	0.140	20.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	4.0	0.140	20.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0155922
Харвестер	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Установка ННБ	0.054993	
	Экскаватор-бульдозер	0.055544	
	Автобетоносмеситель	0.018469	
	Автокран 5 т	0.061563	
	Автокран 25 т	0.049371	
	Подметально-уборочная машина	0.049371	
	Мини-погрузчик	0.011655	
	Бурильно-крановая машина	0.049371	
	Кран-трабоукладчик	0.023311	
	Мотопила	0.007571	
	Харвестер	0.030781	
	ВСЕГО:	0.412002	
	Переходный	Установка ННБ	0.044687
		Экскаватор-бульдозер	0.033820
Автобетоносмеситель		0.011249	
Автокран 5 т		0.036798	
Автокран 25 т		0.029728	
Подметально-уборочная машина		0.029728	
Мини-погрузчик		0.006887	
Бурильно-крановая машина		0.029728	
Кран-трабоукладчик		0.013773	
Мотопила		0.005756	
Харвестер		0.018399	
ВСЕГО:		0.260553	
Холодный		Установка ННБ	0.068051
		Экскаватор-бульдозер	0.067428
	Автобетоносмеситель	0.022431	
	Автокран 5 т	0.073408	
	Автокран 25 т	0.059382	
	Подметально-уборочная машина	0.059382	
	Мини-погрузчик	0.013762	
	Бурильно-крановая машина	0.059382	
	Кран-трабоукладчик	0.027524	
	Мотопила	0.008746	
	Харвестер	0.036704	
	ВСЕГО:	0.496202	
	Всего за год		1.168757

Максимальный выброс составляет: 0.1392806 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименова-</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.те</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
-------------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	---------------	------------	------------	------------	---------------------

<i>ние</i>						<i>п.</i>				
Установка ННБ	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	5	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	5	0.170	да	0.0178122
Экскаватор-бульдозер	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0134989
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0067494
Автокран 5 т	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0220700
Автокран 25 т	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0178122
Подметально-уборочная машина	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0178122
Мини-погрузчик	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
Бурильно-крановая машина	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0178122
Кран-трабоукладчик	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0082500
Мотопила	0.000	4.0	0.060	20.0	0.070	0.050	10	0.010	да	
	0.000	4.0	0.060	20.0	0.070	0.050	10	0.010	да	0.0023033
Харвестер	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0110350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Установка ННБ	0.040715
	Экскаватор-бульдозер	0.041098
	Автобетоносмеситель	0.013667
	Автокран 5 т	0.044636
	Автокран 25 т	0.036557
	Подметально-уборочная машина	0.036557
	Мини-погрузчик	0.008593
	Бурильно-крановая машина	0.036557
	Кран-трабоукладчик	0.017186
	Мотопила	0.005741
	Харвестер	0.022318
	ВСЕГО:	0.303625
	Переходный	Установка ННБ

	Экскаватор-бульдозер	0.019881
	Автобетоносмеситель	0.006612
	Автокран 5 т	0.021843
	Автокран 25 т	0.018017
	Подметально-уборочная машина	0.018017
	Мини-погрузчик	0.004282
	Бурильно-крановая машина	0.018017
	Кран-трабоукладчик	0.008564
	Мотопила	0.003781
	Харвестер	0.010921
	ВСЕГО:	0.157019
Холодный	Установка ННБ	0.040483
	Экскаватор-бульдозер	0.039006
	Автобетоносмеситель	0.012974
	Автокран 5 т	0.042862
	Автокран 25 т	0.035334
	Подметально-уборочная машина	0.035334
	Мини-погрузчик	0.008398
	Бурильно-крановая машина	0.035334
	Кран-трабоукладчик	0.016796
	Мотопила	0.005647
	Харвестер	0.021431
	ВСЕГО:	0.293600
Всего за год		0.754244

Максимальный выброс составляет: 0.0839823 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Установка ННБ	0.095	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	5	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	5	0.250	да	0.0108094
Экскаватор-бульдозер	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0079244
Автобетоносмеситель	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
Автокран 5 т	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0130911
Автокран 25 т	0.095	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Подметально-уборочная машина	0.095	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Мини-погрузчик	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
Бурильно-	0.095	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	

крановая машина										
	0.095	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Кран-трабоукладчик	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0051389
Мотопила	0.000	4.0	0.022	20.0	0.044	0.036	10	0.018	да	
	0.000	4.0	0.022	20.0	0.044	0.036	10	0.018	да	0.0015129
Харвестер	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.46
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Установка ННБ	0.226162
	Экскаватор-бульдозер	0.233033
	Автобетоносмеситель	0.077484
	Автокран 5 т	0.251708
	Автокран 25 т	0.203040
	Подметально-уборочная машина	0.203040
	Мини-погрузчик	0.046759
	Бурильно-крановая машина	0.203040
	Кран-трабоукладчик	0.093518
	Мотопила	0.032685
	Харвестер	0.125854
	ВСЕГО:	1.696323
	Переходный	Установка ННБ
Экскаватор-бульдозер		0.104551
Автобетоносмеситель		0.034764
Автокран 5 т		0.113081
Автокран 25 т		0.091106
Подметально-уборочная машина		0.091106
Мини-погрузчик		0.021001
Бурильно-крановая машина		0.091106
Кран-трабоукладчик		0.042001
Мотопила		0.019688
Харвестер		0.056540
ВСЕГО:		0.801940
Холодный		Установка ННБ
	Экскаватор-бульдозер	0.184675
	Автобетоносмеситель	0.061408
	Автокран 5 т	0.199744
	Автокран 25 т	0.160949
	Подметально-уборочная машина	0.160949
	Мини-погрузчик	0.037100
	Бурильно-крановая машина	0.160949
	Кран-трабоукладчик	0.074199
	Мотопила	0.026510
	Харвестер	0.099872
	ВСЕГО:	1.350788
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.3873320 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.35

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Установка ННБ	0.172080	
	Экскаватор-бульдозер	0.177308	
	Автобетоносмеситель	0.058955	
	Автокран 5 т	0.191517	
	Автокран 25 т	0.154487	
	Подметально-уборочная машина	0.154487	
	Мини-погрузчик	0.035578	
	Бурильно-крановая машина	0.154487	
	Кран-трабоукладчик	0.071155	
	Мотопила	0.024869	
	Харвестер	0.095759	
	ВСЕГО:	1.290681	
	Переходный	Установка ННБ	0.104237
		Экскаватор-бульдозер	0.079550
Автобетоносмеситель		0.026451	
Автокран 5 т		0.086040	
Автокран 25 т		0.069320	
Подметально-уборочная машина		0.069320	
Мини-погрузчик		0.015979	
Бурильно-крановая машина		0.069320	
Кран-трабоукладчик		0.031957	
Мотопила		0.014980	
Харвестер		0.043020	
ВСЕГО:		0.610172	
Холодный		Установка ННБ	0.140330
		Экскаватор-бульдозер	0.140513
	Автобетоносмеситель	0.046723	
	Автокран 5 т	0.151979	
	Автокран 25 т	0.122461	
	Подметально-уборочная машина	0.122461	
	Мини-погрузчик	0.028228	
	Бурильно-крановая машина	0.122461	
	Кран-трабоукладчик	0.056456	
	Мотопила	0.020171	
	Харвестер	0.075990	
	ВСЕГО:	1.027773	
	Всего за год		2.928626

Максимальный выброс составляет: 0.2947091 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Установка ННБ	0.000987
	Экскаватор-бульдозер	0.001191

	Автобетоносмеситель	0.000397
	Автокран 5 т	0.001096
	Автокран 25 т	0.000888
	Подметально-уборочная машина	0.000888
	Мини-погрузчик	0.001096
	Бурильно-крановая машина	0.000888
	Кран-трабоукладчик	0.002192
	Харвестер	0.000548
	ВСЕГО:	0.010172
Переходный	Установка ННБ	0.001184
	Экскаватор-бульдозер	0.001058
	Автобетоносмеситель	0.000353
	Автокран 5 т	0.000974
	Автокран 25 т	0.000790
	Подметально-уборочная машина	0.000790
	Мини-погрузчик	0.000974
	Бурильно-крановая машина	0.000790
	Кран-трабоукладчик	0.001949
	Харвестер	0.000487
	ВСЕГО:	0.009349
Холодный	Установка ННБ	0.003158
	Экскаватор-бульдозер	0.003704
	Автобетоносмеситель	0.001235
	Автокран 5 т	0.003410
	Автокран 25 т	0.002764
	Подметально-уборочная машина	0.002764
	Мини-погрузчик	0.003410
	Бурильно-крановая машина	0.002764
	Кран-трабоукладчик	0.006821
	Харвестер	0.001705
	ВСЕГО:	0.031735
Всего за год		0.051257

Максимальный выброс составляет: 0.1137778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т ep.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Установка ННБ	4.700	4.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	5	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	5	0.790	0.0	да	0.0104444
Экскаватор-бульдозер	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0093333
Автобетоносмеситель	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0046667
Автокран 5 т	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0128889
Автокран 25 т	4.700	4.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Подметально-	4.700	4.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
но-	4.700	4.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	

уборочная машина												
	4.700	4.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Мини-погрузчик	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0128889
Бурильно-крановая машина	4.700	4.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Кран-трабоукладчик	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0257778
Харвестер	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0064444

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Установка ННБ	0.094072
	Экскаватор-бульдозер	0.095879
	Автобетоносмеситель	0.031886
	Автокран 5 т	0.105170
	Автокран 25 т	0.084471
	Подметально-уборочная машина	0.084471
	Мини-погрузчик	0.019263
	Бурильно-крановая машина	0.084471
	Кран-трабоукладчик	0.038527
	Мотопила	0.013296
	Харвестер	0.052585
	ВСЕГО:	0.704091
Переходный	Установка ННБ	0.061714
	Экскаватор-бульдозер	0.046064
	Автобетоносмеситель	0.015321
	Автокран 5 т	0.050938
	Автокран 25 т	0.041053
	Подметально-уборочная машина	0.041053
	Мини-погрузчик	0.009299
	Бурильно-крановая машина	0.041053
	Кран-трабоукладчик	0.018597
	Мотопила	0.009040
	Харвестер	0.025469
	ВСЕГО:	0.359600
Холодный	Установка ННБ	0.094627
	Экскаватор-бульдозер	0.092668
	Автобетоносмеситель	0.030827
	Автокран 5 т	0.102418
	Автокран 25 т	0.082546
	Подметально-уборочная машина	0.082546
	Мини-погрузчик	0.018706
	Бурильно-крановая машина	0.082546
Кран-трабоукладчик	0.037412	

	Мотопила	0.013897
	Харвестер	0.051209
	ВСЕГО:	0.689402
Всего за год		1.753093

Максимальный выброс составляет: 0.1853756 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Установка ННБ	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0239017
Экскаватор-бульдозер	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0181767
Автобетоносмеситель	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0089608
Автокран 5 т	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0291917
Автокран 25 т	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0235592
Подметально-уборочная машина	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0235592
Мини-погрузчик	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0053997
Бурильно-крановая машина	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0235592
Кран-трабоукладчик	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0107994
Мотопила	0.000	4.0	0.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0036722
Харвестер	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0145958

**Участок №2; Автотранспорт,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1
Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 48.000

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка ав-	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализа-
-----------	-----------	-------------	-------	-----------	-----------	-------------

<i>тoмoбиля</i>						<i>тop</i>
Автоци-стерна, тех-нич. вода	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Автоци-стерна, хоз-бытовые нужды	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Автомобиль бортовой	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автомобиль Вахта	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автомобиль самосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Седелный тягач	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Мотопомпа	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет
Леевоз-ный тягач	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

Автоцистерна, технич. вода : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автоцистерна, хоз-бытовые нужды : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автомобиль бортовой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1

Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автомобиль Вахта : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автомобиль самосвал : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Седельный тягач : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1

Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Мотопомпа : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Лезовозный тягач : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	1.0816000	0.817690
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.4975360	0.376137
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.3785600	0.286191
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.1093333	0.071931
0330	Сера диоксид	0.1925333	0.129943
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3.0666667	2.076077
0401	Углеводороды**	0.4426667	0.297118
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.1226667	0.078180
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.3200000	0.218938

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.35

NO₂ - 0.46

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автоцистерна, технич. вода	0.046267
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.046267
	Автомобиль бортовой	0.055339
	Автомобиль Вахта	0.110678
	Автомобиль самосвал	0.110678
	Седельный тягач	0.055339
	Мотопомпа	0.286675
	Леезовозный тягач	0.136080
	ВСЕГО:	0.847325
	Переходный	Автоцистерна, технич. вода
Автоцистерна,хоз-бытовые нужды		0.022499
Автомобиль бортовой		0.026853
Автомобиль Вахта		0.053706
Автомобиль самосвал		0.053706
Седельный тягач		0.026853
Мотопомпа		0.143700
Леезовозный тягач		0.067496
ВСЕГО:		0.417312
Холодный		Автоцистерна, технич. вода
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.043747
	Автомобиль бортовой	0.052214
	Автомобиль Вахта	0.104429
	Автомобиль самосвал	0.104429
	Седельный тягач	0.052214
	Мотопомпа	0.279418
	Леезовозный тягач	0.131242
	ВСЕГО:	0.811440
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 3.0666667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 48.000$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбро-

сов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{cp}=1800$ сек. – среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

<i>Наименование</i>	<i>M</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна, технич. вода (д)	6.200	1.0	да	0.1653333
Автоцистерна,хоз-бытовые нужды (д)	6.200	1.0	да	0.1653333
Автомобиль бортовой (д)	7.400	1.0	да	0.1973333
Автомобиль Вахта (д)	7.400	1.0	да	0.3946667
Автомобиль самосвал (д)	7.400	1.0	да	0.3946667
Седелный тягач (д)	7.400	1.0	да	0.1973333
Мотопомпа (б)	19.800	1.0	да	1.0560000
Леезовозный тягач (д)	9.300	1.0	да	0.4960000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автоцистерна, технич. вода	0.008165
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.008165
	Автомобиль бортовой	0.009072
	Автомобиль Вахта	0.018144
	Автомобиль самосвал	0.018144
	Седелный тягач	0.009072
	Мотопомпа	0.029030
	Леезовозный тягач	0.019958
	ВСЕГО:	0.119750
Переходный	Автоцистерна, технич. вода	0.003992
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.003992
	Автомобиль бортовой	0.004355
	Автомобиль Вахта	0.008709
	Автомобиль самосвал	0.008709
	Седелный тягач	0.004355
	Мотопомпа	0.016692
	Леезовозный тягач	0.009435
	ВСЕГО:	0.060238
Холодный	Автоцистерна, технич. вода	0.007762
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.007762
	Автомобиль бортовой	0.008467
	Автомобиль Вахта	0.016934
	Автомобиль самосвал	0.016934
	Седелный тягач	0.008467

	Мотопомпа	0.032458
	Леезовозный тягач	0.018346
	ВСЕГО:	0.117130
Всего за год		0.297118

Максимальный выброс составляет: 0.4426667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автоцистерна, технич. вода (д)	1.100	1.0	да	0.0293333
Автоцистерна,хоз-бытовые нужды (д)	1.100	1.0	да	0.0293333
Автомобиль бортовой (д)	1.200	1.0	да	0.0320000
Автомобиль Вахта (д)	1.200	1.0	да	0.0640000
Автомобиль самосвал (д)	1.200	1.0	да	0.0640000
Седельный тягач (д)	1.200	1.0	да	0.0320000
Мотопомпа (б)	2.300	1.0	да	0.1226667
Леезовозный тягач (д)	1.300	1.0	да	0.0693333

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автоцистерна, технич. вода	0.031752
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.031752
	Автомобиль бортовой	0.036288
	Автомобиль Вахта	0.072576
	Автомобиль самосвал	0.072576
	Седельный тягач	0.036288
	Мотопомпа	0.005080
	Леезовозный тягач	0.081648
	ВСЕГО:	0.367960
Переходный	Автоцистерна, технич. вода	0.014112
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.014112
	Автомобиль бортовой	0.016128
	Автомобиль Вахта	0.032256
	Автомобиль самосвал	0.032256
	Седельный тягач	0.016128
	Мотопомпа	0.002258
	Леезовозный тягач	0.036288
	ВСЕГО:	0.163538
Холодный	Автоцистерна, технич. вода	0.024696
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.024696

	Автомобиль бортовой	0.028224
	Автомобиль Вахта	0.056448
	Автомобиль самосвал	0.056448
	Седелный тягач	0.028224
	Мотопомпа	0.003951
	Леезовозный тягач	0.063504
	ВСЕГО:	0.286191
Всего за год		0.817690

Максимальный выброс составляет: 1.0816000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автоцистерна, технич. вода (д)	3.500	1.0	да	0.0933333
Автоцистерна,хоз-бытовые нужды (д)	3.500	1.0	да	0.0933333
Автомобиль бортовой (д)	4.000	1.0	да	0.1066667
Автомобиль Вахта (д)	4.000	1.0	да	0.2133333
Автомобиль самосвал (д)	4.000	1.0	да	0.2133333
Седелный тягач (д)	4.000	1.0	да	0.1066667
Мотопомпа (б)	0.280	1.0	да	0.0149333
Леезовозный тягач (д)	4.500	1.0	да	0.2400000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автоцистерна, технич. вода	0.002268
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.002268
	Автомобиль бортовой	0.002722
	Автомобиль Вахта	0.005443
	Автомобиль самосвал	0.005443
	Седелный тягач	0.002722
	Леезовозный тягач	0.007258
	ВСЕГО:	0.028123
	Переходный	Автоцистерна, технич. вода
Автоцистерна,хоз-бытовые нужды		0.001270
Автомобиль бортовой		0.001452
Автомобиль Вахта		0.002903
Автомобиль самосвал		0.002903
Седелный тягач		0.001452
Леезовозный тягач		0.003629
ВСЕГО:		0.014878

Холодный	Автоцистерна, технич. вода	0.002470
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.002470
	Автомобиль бортовой	0.002822
	Автомобиль Вахта	0.005645
	Автомобиль самосвал	0.005645
	Седельный тягач	0.002822
	Лесовозный тягач	0.007056
	ВСЕГО:	0.028930
Всего за год		0.071931

Максимальный выброс составляет: 0.1093333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	<i>Ml</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	Выброс (г/с)
Автоцистерна, технич. вода (д)	0.350	1.0	да	0.0093333
Автоцистерна,хоз-бытовые нужды (д)	0.350	1.0	да	0.0093333
Автомобиль бортовой (д)	0.400	1.0	да	0.0106667
Автомобиль Вахта (д)	0.400	1.0	да	0.0213333
Автомобиль самосвал (д)	0.400	1.0	да	0.0213333
Седельный тягач (д)	0.400	1.0	да	0.0106667
Лесовозный тягач (д)	0.500	1.0	да	0.0266667

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автоцистерна, технич. вода	0.004082
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.004082
	Автомобиль бортовой	0.004899
	Автомобиль Вахта	0.009798
	Автомобиль самосвал	0.009798
	Седельный тягач	0.004899
	Мотопомпа	0.001089
	Лесовозный тягач	0.014152
	ВСЕГО:	0.052799
Переходный	Автоцистерна, технич. вода	0.002032
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.002032
	Автомобиль бортовой	0.002431
	Автомобиль Вахта	0.004863
	Автомобиль самосвал	0.004863
	Седельный тягач	0.002431
	Мотопомпа	0.000508
	Лесовозный тягач	0.007040

	ВСЕГО:	0.026200
Холодный	Автоцистерна, технич. вода	0.003951
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.003951
	Автомобиль бортовой	0.004728
	Автомобиль Вахта	0.009455
	Автомобиль самосвал	0.009455
	Седельный тягач	0.004728
	Мотопомпа	0.000988
	Лесовозный тягач	0.013689
	ВСЕГО:	0.050944
Всего за год		0.129943

Максимальный выброс составляет: 0.1925333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автоцистерна, технич. вода (д)	0.560	1.0	да	0.0149333
Автоцистерна,хоз-бытовые нужды (д)	0.560	1.0	да	0.0149333
Автомобиль бортовой (д)	0.670	1.0	да	0.0178667
Автомобиль Вахта (д)	0.670	1.0	да	0.0357333
Автомобиль самосвал (д)	0.670	1.0	да	0.0357333
Седельный тягач (д)	0.670	1.0	да	0.0178667
Мотопомпа (б)	0.070	1.0	да	0.0037333
Лесовозный тягач (д)	0.970	1.0	да	0.0517333

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.46
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автоцистерна, технич. вода	0.014606
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.014606
	Автомобиль бортовой	0.016692
	Автомобиль Вахта	0.033385
	Автомобиль самосвал	0.033385
	Седельный тягач	0.016692
	Мотопомпа	0.002337
	Лесовозный тягач	0.037558
	ВСЕГО:	0.169262
Переходный	Автоцистерна, технич. вода	0.006492
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.006492

	Автомобиль бортовой	0.007419
	Автомобиль Вахта	0.014838
	Автомобиль самосвал	0.014838
	Седелный тягач	0.007419
	Мотопомпа	0.001039
	Леезовозный тягач	0.016692
	ВСЕГО:	0.075227
Холодный	Автоцистерна, технич. вода	0.011360
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.011360
	Автомобиль бортовой	0.012983
	Автомобиль Вахта	0.025966
	Автомобиль самосвал	0.025966
	Седелный тягач	0.012983
	Мотопомпа	0.001818
	Леезовозный тягач	0.029212
	ВСЕГО:	0.131648
Всего за год		0.376137

Максимальный выброс составляет: 0.4975360 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.35

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автоцистерна, технич. вода	0.011113
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.011113
	Автомобиль бортовой	0.012701
	Автомобиль Вахта	0.025402
	Автомобиль самосвал	0.025402
	Седелный тягач	0.012701
	Мотопомпа	0.001778
	Леезовозный тягач	0.028577
	ВСЕГО:	0.128786
Переходный	Автоцистерна, технич. вода	0.004939
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.004939
	Автомобиль бортовой	0.005645
	Автомобиль Вахта	0.011290
	Автомобиль самосвал	0.011290
	Седелный тягач	0.005645
	Мотопомпа	0.000790
	Леезовозный тягач	0.012701
	ВСЕГО:	0.057238
Холодный	Автоцистерна, технич. вода	0.008644
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.008644
	Автомобиль бортовой	0.009878
	Автомобиль Вахта	0.019757
	Автомобиль самосвал	0.019757
	Седелный тягач	0.009878
	Мотопомпа	0.001383
	Леезовозный тягач	0.022226
	ВСЕГО:	0.100167
Всего за год		0.286191

Максимальный выброс составляет: 0.3785600 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Мотопомпа	0.029030
	ВСЕГО:	0.029030
Переходный	Мотопомпа	0.016692
	ВСЕГО:	0.016692
Холодный	Мотопомпа	0.032458
	ВСЕГО:	0.032458
Всего за год		0.078180

Максимальный выброс составляет: 0.1226667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Мотопомпа (б)	2.300	1.0	100.0	да	0.1226667

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автоцистерна, технич. вода	0.008165
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.008165
	Автомобиль бортовой	0.009072
	Автомобиль Вахта	0.018144
	Автомобиль самосвал	0.018144
	Седельный тягач	0.009072
	Леезовозный тягач	0.019958
	ВСЕГО:	0.090720
Переходный	Автоцистерна, технич. вода	0.003992
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.003992
	Автомобиль бортовой	0.004355
	Автомобиль Вахта	0.008709
	Автомобиль самосвал	0.008709
	Седельный тягач	0.004355
	Леезовозный тягач	0.009435
	ВСЕГО:	0.043546
Холодный	Автоцистерна, технич. вода	0.007762
	Автоцистерна,хоз-бытовые нужды	0.007762
	Автомобиль бортовой	0.008467
	Автомобиль Вахта	0.016934
	Автомобиль самосвал	0.016934
	Седельный тягач	0.008467
	Леезовозный тягач	0.018346
	ВСЕГО:	0.084672
Всего за год		0.218938

Максимальный выброс составляет: 0.3200000 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоци-	1.100	1.0	100.0	да	0.0293333

стерна, технич. вода (д)					
Автоцистерна, хозяйственные нужды (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0293333
Автомобиль бортовой (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0320000
Автомобиль Вахта (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0640000
Автомобиль самосвал (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0640000
Седельный тягач (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0320000
Лесовозный тягач (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0693333

Б.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки стальных труб (ист. 6503), сварки полиэтиленовых труб (ист. 6504)

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"

Регистрационный номер: 60-00-9100

Объект: №36 Шарья

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6503 Сварка стальных труб

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0005048	0.000451	0.00	0.0005048	0.000451
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000434	0.000039	0.00	0.0000434	0.000039
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001771	0.000158	0.00	0.0001771	0.000158
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0015701	0.001402	0.00	0.0015701	0.001402
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000885	0.000079	0.00	0.0000885	0.000079
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001558	0.000139	0.00	0.0001558	0.000139

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000661	0.000059	0.00	0.0000661	0.000059
------	---	-----------	----------	------	-----------	----------

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{гМ} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 248 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.425 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Название источника выбросов: №6504 Сварка полиэтиленовых труб

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0000250	0.000036	0.00	0.0000250	0.000036
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; монохлорэтен)	0.0000108	0.000015	0.00	0.0000108	0.000015

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_{\text{ПВХ}} = S \cdot K \cdot K_{\text{гр}} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (п. 1.6.10 [2])}$$

$$M_{\text{ПВХ}}^{\text{Г}} = 3.6 \cdot M_{\text{ПВХ}} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (п. 1.6.10 [2])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Сварка деталей пластиковых окон из ПВХ

Технологический процесс (операция): Сварка деталей пластиковых окон из ПВХ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/сварка-стык
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0090000
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; монохлорэтен)	0.0039000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 395 час 0 мин

Количество сварка-стыков сварочного поста за час (S): 10, шт.

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{\text{гр}}$): 0.4

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Б.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (ист. 6505)

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"

Регистрационный номер: 60-00-9100

Объект: №33 Шаоьа

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6505 Лакокраска

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0187500	0.028170	0.0187500	0.028170
2752	Уайт-спирит	0.0093750	0.007920	0.0093750	0.007920
2902	Взвешенные вещества	0.0036667	0.005293	0.0036667	0.005293

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Эмаль		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0093750	0.007920	0.0093750	0.007920

		2752	Уайт-спирит	0.0093750	0.007920	0.0093750	0.007920
		2902	Взвешенные вещества	0.0036667	0.002323	0.0036667	0.002323
Грунтовка		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0187500	0.020250	0.0187500	0.020250
		2902	Взвешенные вещества	0.0036667	0.002970	0.0036667	0.002970

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Эмаль

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка	С учетом очистки	
		г/с	т/год	(η_1)	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0093750	0.007920	0.00	0.0093750	0.007920
2752	Уайт-спирит	0.0093750	0.007920	0.00	0.0093750	0.007920
2902	Взвешенные вещества	0.0036667	0.002323	0.00	0.0036667	0.002323

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой воздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.2

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 176

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 176

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №2 Грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0187500	0.020250	0.00	0.0187500	0.020250
2902	Взвешенные вещества	0.0036667	0.002970	0.00	0.0036667	0.002970

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r = M_o^r + M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газозвоздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.2

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 225

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 225

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Б.5 Расчет выбросов пылящих материалов при перемещении грунта (ист. 6506)

Объемы выделений при пересыпке пылящих материалов определяются согласно [36]

по формулам:

$$M_{ep} = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_u * 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

$$П_{ep} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{год}, \text{ т/год}$$

где K_1 – массовая доля пылевой фракции в материале, определяется по таблице 1 [36];

K_2 - доля пыли от общего количества пыли, переходящая во взвешенное состояние (аэрозоль) в воздух помещения или атмосферу, определяется по таблице 1 [36];

K_3 - коэффициент, учитывающий увеличение выноса пыли из материала за счет действия ветра, принимается по таблице 2 [36];

K_4 - коэффициент, учитывающий конструкцию укрытия и степень защищенности узла от внешних воздействий, принимается по таблице 3 [36];

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по таблице 4 [36]. Принят с учетом мероприятий по пылеподавлению (предварительное увлажнение грунтов и прочих пылящих материалов в засушливый период);

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается в соответствии с таблицей 5 [36];

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейдера, принимается в соответствии с таблицей 6 [36], при использовании иных типов пере-загрузочных устройств $K_8 = 1$;

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом от 10 т и 0,1 – свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников, коэффициент K_9 принимается равным 1;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, принимается по данным таблицы 7 [36],

$G_{ч}$ - производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Расчет выбросов при разработке траншеи:

Материал	K1	K2	K3 (при 8,8 м/с)	K3 (при 3,2 м/с)	K4	K5	K7	K8	K9	B	G _ч , т/час	G _{год} , т/год	M _{гр} , г/с	P _{гр} , т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,01	0,6	1,0	1,0	0,6	26,0	97170,0	0,044200	0,419774
Итого:	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ (код 2908)											0,044200	0,419774	

Б.6 Расчет выбросов от дизельной установки, компрессорной станции и сварочных установок (ист. 5501, 5502, 5503, 5504)

Для расчета выбросов использована «Методика расчета выделений загрязняющих веществ ...» [27].

Максимально-разовый выброс M_i (г/с) рассчитывается по формуле

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_9,$$

где e_{9i} – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной установки на режиме номинальной мощности (г/кВт*ч). Определяется по таблице 1 или таблице 2 [27];

P_9 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода изготовителя или используется значение номинальной мощности стационарной дизельной установки;

$(1/3600)$ – коэффициент пересчета «ч» в «с».

Валовый выброс W_i (т/год) рассчитывается по формуле

$$W_i = (1/1000) \cdot g_{9i} \cdot G_T,$$

где g_{9i} – выброс i -го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (г/кг.топл.). Определяется по таблице 3 или таблице 4 [27];

G_T – расход топлива стационарной дизельной установки за год, т. Берется по отчетным данным об эксплуатации установки.

(1/1000) – коэффициент пересчета «кг» в «т».

Объемный расход отработавших газов Q_{OG} (м³/с) определяется по формуле

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}$$

где G_{OG} – расход отработавших газов от стационарной дизельной установки, кг/с.

γ_{OG} – удельный вес отработавших газов, кг/м³ рассчитывается по формуле

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3,$$

где b_3 – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт ч.

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + T_{OG} / 273),$$

где T_{OG} – температура отработавших газов, К.

Исходные данные (ист. 5501):

$P_3 = 243$ кВт; $G_T = 242,88$ (т); $b_3 = 200$ г/кВт ч. $T_{OG} = 673$ К

Расход топлива кг в час = 69,0 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{OG} = \frac{8,72 \cdot 0,000001 \cdot b_3 \cdot P_3}{(1,31 / (1 + T_{OG} / 273))} = 1,121 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы от компрессорной установки мощностью 243 кВт:

Название вещества	Удел. выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удел. выбросы g_{zi} (г/кг.топл.)	Выбросы	
			M_i (г/с)	G_i (т/год)
Азот диоксид	4,42	18,40	0,298350	4,468992
Азота оксид	3,36	14,00	0,226800	3,400320
Сажа	0,50	2,00	0,033750	0,485760
Сера диоксид	1,20	5,00	0,081000	1,214400
Углерода оксид	6,20	26,00	0,418500	6,314880
Бенз/а/пирен	1,20E-05	5,50E-05	8,10E-07	1,34E-05
Формальдегид	0,12	0,50	0,008100	0,121440
Керосин	2,90	12,00	0,195750	2,914560

Исходные данные (ист. 5502):

$P_3 = 38$ кВт; $G_T = 31,68$ (т); $b_3 = 270,0$ г/кВт ч. $T_{OG} = 673$ К

Расход топлива кг в час = 9,0 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{OG} = \frac{8,72 \cdot 0,000001 \cdot b_3 \cdot P_3}{\left(\frac{1,31}{1 + \frac{101}{273}} \right)} = 0,237 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы от дизельной электростанции мощностью 38 кВт:

Код	Название вещества	Удел. выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удел. выбросы g_{zi} (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
301	Азот диоксид	4,74	19,78	0,050012	0,626630
304	Азота оксид	3,61	15,05	0,038053	0,476784
328	Сажа	0,70	3,00	0,007389	0,095040
330	Сера диоксид	1,10	4,50	0,011611	0,142560
337	Углерода оксид	7,20	30,00	0,076000	0,950400
703	Бенз/а/пирен	1,30E-05	5,50E-05	1,37E-07	1,74E-06
1325	Формальдегид	0,15	0,60	0,001583	0,019008
2732	Керосин	3,60	15,00	0,038000	0,475200

Исходные данные (ист. 5503):

$$P_э = 37 \text{ кВт}; G_T = 23,76 \text{ (т)}; b_э = 270,0 \text{ г/кВт ч. } T_{ог} = 673 \text{ К}$$

Расход топлива кг в час = 9,0 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{ог} = \frac{8,72 * 0,000001 * b_э * P_э}{\left(\frac{1,81}{1 + \frac{101}{273}}\right)} = 0,230 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы от сварочного агрегат, мощностью 37 кВт:

Код	Название вещества	Удел. выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удел. выбросы g_{zi} (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
301	Азот диоксид	4,74	19,78	0,048696	0,469973
304	Азота оксид	3,61	15,05	0,037051	0,357588
328	Сажа	0,70	3,00	0,007194	0,071280
330	Сера диоксид	1,10	4,50	0,011306	0,106920
337	Углерода оксид	7,20	30,00	0,074000	0,712800
703	Бенз/а/пирен	1,30E-05	5,50E-05	1,34E-07	1,31E-06
1325	Формальдегид	0,15	0,60	0,001542	0,014256
2732	Керосин	3,60	15,00	0,037000	0,356400

Исходные данные (ист. 5504):

$$P_э = 62 \text{ кВт}; G_T = 158,40 \text{ (т)}; b_э = 219,0 \text{ г/кВт ч. } T_{ог} = 673 \text{ К}$$

Расход топлива кг в час = 15,00 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{ог} = \frac{8,72 * 0,000001 * b_3 * P_3}{\left(\frac{1,81}{1 + \frac{101}{273}}\right)} = 0,313 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы от дизельной электростанции, мощностью 62 кВт, 3 шт:

Код	Название вещества	Удел. выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удел. выбросы $g_{эi}$ (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
301	Азот диоксид	4,74	19,78	0,081599	3,133152
304	Азота оксид	3,61	15,05	0,062086	2,383920
328	Сажа	0,70	3,00	0,012056	0,475200
330	Сера диоксид	1,10	4,50	0,018944	0,712800
337	Углерода оксид	7,20	30,00	0,124000	4,752000
703	Бенз/а/пирен	1,30E-05	5,50E-05	2,24E-07	8,71E-06
1325	Формальдегид	0,15	0,60	0,002583	0,095040
2732	Керосин	3,60	15,00	0,062000	2,376000

Приложение В

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта

Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника или одного конца линейного источника, м		Координаты на карте-схеме точечного ист. или второго конца линейного ист., м		Выбросы загрязняющих веществ					
наименование	кол., шт.	Наименование	кол., шт.	номер ист. на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность	Периодичность, раз/год
Период эксплуатации																			
Газовый обогреватель ОГШН-2 (ПРГ-1)	1	Неорганизован.	2	6001	2,0	-	-	-	130	-	-	-	-	0301 Азота диоксид	0,000024	-	0,000218	5376 ч	холодный период
														0304 Азота окид	0,000014	-	0,000130		
														0330 Сера диоксид	0,000003	-	0,000029		
														0337 Углерод оксид	0,000184	-	0,001680		
														0703 Бенз/а/пирен	4,00E-11	-	4,40E-10		
плановый осмотр фильтра (ПРГ-1)	1	продувочная свеча	1	0002	4,6	0,020	5,12	0,00161	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,019788	12302,18	0,000047	10 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	7,40E-07	0,46	1,80E-09		
плановый осмотр фильтра (ПРГ-1)	1	продувочная свеча	1	0003	4,6	0,020	5,12	0,00161	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,019788	12302,18	0,000047	10 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	7,40E-07	0,46	1,80E-09		
плановый ремонт линии редуцирования (ПРГ-1)	1	продувочная свеча	1	0004	4,6	0,020	2,0	0,00063	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,007743	-	0,000009	10 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	2,90E-07	-	3,00E-10		
плановый ремонт линии редуцирования (ПРГ-1)	1	продувочная свеча	1	0005	4,6	0,020	2,0	0,00063	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,007743	-	0,000009	10 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	2,90E-07	-	3,00E-10		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-1)	1	продувочная свеча	1	0006	4,6	0,025	0,51	0,00025	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000040	-	1,94E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	0,0E+00	-	0,0E+00		
	1		1	0007	4,6	0,025	0,51	0,00025	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000040	-	1,94E-07	3 с.	

Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника или одного конца линейного источника, м		Координаты на карте-схеме точечного ист. или второго конца линейного ист., м		Выбросы загрязняющих веществ					
наименование	кол., шт.	Наименование	кол., шт.	номер ист. на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность	Периодичность, раз/год
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-1)		продувочная свеча												1716 Одорант	0,0E+00	-	0,0E+00		4 раза в год
Газовый обогреватель ОГШН-2 (ПРГ-2)	1	Неорганизован.	2	6002	2,0	-	-	-	130	-	-	-	-	0301 Азота диоксид	0,000024	-	0,000218	5376 ч	холодный период
														0304 Азота оксид	0,000014	-	0,000130		
														0330 Сера диоксид	0,000003	-	0,000029		
														0337 Углерод оксид	0,000184	-	0,001680		
														0703 Бенз/а/пирен	4,00E-11	-	4,40E-10		
плановый осмотр фильтра (ПРГ-2)	1	продувочная свеча	1	0008	4,6	0,020	1,56	0,00049	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,006022	-	0,000014	10 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	2,20E-07	-	5,00E-10		
плановый осмотр фильтра (ПРГ-2)	1	продувочная свеча	1	0009	4,6	0,020	1,56	0,00049	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,006022	-	0,000014	10 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	2,20E-07	-	5,00E-10		
плановый ремонт линии редуцирования (ПРГ-2)	1	продувочная свеча	1	0010	4,6	0,020	1,56	0,00049	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,006022	-	0,000007	10 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	2,20E-07	-	3,00E-10		
плановый ремонт линии редуцирования (ПРГ-2)	1	продувочная свеча	1	0011	4,6	0,020	1,56	0,00049	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,006022	-	0,000007	10 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	2,20E-07	-	3,00E-10		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-2)	1	продувочная свеча	1	0012	4,6	0,020	0,51	0,00025	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000040	-	1,94E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	0,0E+00	-	0,0E+00		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-2)	1	продувочная свеча	1	0013	4,6	0,020	0,51	0,00025	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000040	-	1,94E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	0,0E+00	-	0,0E+00		

Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника или одного конца линейного источника, м		Координаты на карте-схеме точечного ист. или второго конца линейного ист., м		Выбросы загрязняющих веществ					
наименование	кол., шт.	Наименование	кол., шт.	номер ист. на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность	Периодичность, раз/год
Газовый обогреватель ОГШН-2 (ПРГ-3)	1	Неорганизован.	2	6003	2,0	-	-	-	130	-	-	-	-	0301 Азота диоксид	0,000024	-	0,000218	5376 ч	холодный период
														0304 Азота оксид	0,000014	-	0,000130		
														0330 Сера диоксид	0,000003	-	0,000029		
														0337 Углерод оксид	0,000184	-	0,001680		
														0703 Бенз/а/пирен	4,00E-11	-	4,40E-10		
плановый осмотр фильтра (ПРГ-3)	1	продувочная свеча	1	0014	4,6	0,020	5,12	0,00161	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,019788	12302,18	0,000047	10 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	7,40E-07	0,46	1,80E-09		
плановый осмотр фильтра (ПРГ-3)	1	продувочная свеча	1	0015	4,6	0,020	5,12	0,00161	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,019788	12302,18	0,000047	10 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	7,40E-07	0,46	1,80E-09		
плановый ремонт линии редуцирования (ПРГ-3)	1	продувочная свеча	1	0016	4,6	0,020	2,00	0,00063	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,007743	-	0,000009	10 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	2,90E-07	-	3,00E-10		
плановый ремонт линии редуцирования (ПРГ-3)	1	продувочная свеча	1	0017	4,6	0,020	2,00	0,00063	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,007743	-	0,000009	10 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	2,90E-07	-	3,00E-10		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-3)	1	продувочная свеча	1	0018	4,6	0,025	0,51	0,00025	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000040	-	1,94E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	0,0E+00	-	0,0E+00		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-3)	1	продувочная свеча	1	0019	4,6	0,025	0,51	0,00025	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000040	-	1,94E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	0,0E+00	-	0,0E+00		
Газовый котел АОГВ-11.6	1	Дымовая труба	1	0001	2,0	0,100	0,53	0,004	130	-	-	-	-	0301 Азота диоксид	0,000109	-	0,000652	5376 ч	холодный период
														0304 Азота оксид	0,000065	-	0,000389		

Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника или одного конца линейного источника, м		Координаты на карте-схеме точечного ист. или второго конца линейного ист., м		Выбросы загрязняющих веществ					
наименование	кол., шт.	Наименование	кол., шт.	номер ист. на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность	Периодичность, раз/год
(ПРГ-4)														0330 Сера диоксид	0,000014	-	0,000086		
														0337 Углерод оксид	0,000827	-	0,004964		
														0703 Бенз/а/пирен	2,20E-10	-	1,29E-09		
плановый осмотр фильтра (ПРГ-4)	1	продувочная свеча	1	0020	4,6	0,020	12,0	0,00377	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,046335	-	0,000111	10 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	1,73E-06	-	4,10E-09		
плановый осмотр фильтра (ПРГ-4)	1	продувочная свеча	1	0021	4,6	0,020	12,0	0,00377	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,046335	-	0,000111	10 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	1,73E-06	-	4,10E-09		
плановый ремонт линии редуцирования (ПРГ-4)	1	продувочная свеча	1	0022	4,6	0,020	12,0	0,00377	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,046335	-	0,000056	10 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	1,73E-06	-	2,10E-09		
плановый ремонт линии редуцирования (ПРГ-4)	1	продувочная свеча	1	0023	4,6	0,020	12,0	0,00377	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,046335	-	0,000056	10 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	1,73E-06	-	2,10E-09		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-4)	1	продувочная свеча	1	0024	4,6	0,025	0,51	0,00025	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000040	-	1,94E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	0,0E+00	-	0,0E+00		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-4)	1	продувочная свеча	1	0025	4,6	0,025	0,51	0,00025	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000040	-	1,94E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	2,20E-07	-	5,00E-10		
опорожнение газопровода (залповый выброс)	1	продувочная свеча	1	0026	4,0	0,05	108,64	0,21320	15	-	-	-	-	0410 Метан	314,433972	-	0,754642	2400 с.	1 раз в несколько лет
														1716 Одорант	0,011716	-	0,000028		

Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника или одного конца линейного источника, м		Координаты на карте-схеме точечного ист. или второго конца линейного ист., м		Выбросы загрязняющих веществ					
наименование	кол., шт.	Наименование	кол., шт.	номер ист. на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность	Периодичность, раз/год
Период строительства																			
Дизельная электростанция	1	дымовая труба	1	5504	4,0	0,120	20,96	0,237	400,0	70,60	45,40	-	-	0301 Азот диоксид	0,081599	848,58	-	3520 ч.	1 раз (период строительства)
														0304 Азота оксид	0,062086	645,66	-		
														0328 Углерод черный (Сажа)	0,012056	125,38	-		
														0330 Сера диоксид	0,018944	197,01	-		
														0337 Углерод оксид	0,124000	1289,53	-		
														0703 Бенз/а/пирен	2,24E-07	0,0	-		
														1325 Формальдегид	0,002583	26,86	-		
														2732 Керосин	0,062000	644,76	-		
Строительная техника	1	неорганизованный источник	1	6501*	5,0	-	-	-	-	37,10	49,90	151,4	47,5 z=14	0301 Азот диоксид	0,078651	-	-	-	1 раз (период строительства)
														0304 Азота оксид	0,044519	-	-		
														0328 Углерод	0,024561	-	-		
														0330 Сера диоксид	0,014771	-	-		
														0337 Углерода оксид	0,382207	-	-		
														2704 Бензин нефтяной	0,015111	-	-		
														2732 Керосин	0,032647	-	-		
Сварочный пост стальных труб	1	неорганизованный источник	1	6503	5,0	-	-	-	-	37,10	49,90	151,4	47,5 z=14	0123 Железа оксид	0,0005048	-	-	-	1 раз (период строительства)
														0143 Марганец и его соединения	0,0000434	-	-		
														0301 Азот диоксид	0,0001771	-	-		
														0337 Углерода оксид	0,0015701	-	-		

Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника или одного конца линейного источника, м		Координаты на карте-схеме точечного ист. или второго конца линейного ист., м		Выбросы загрязняющих веществ					
наименование	кол., шт.	Наименование	кол., шт.	номер ист. на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность	Периодичность, раз/год
														0342 Фториды газообразные	0,0000885	-	-		
														0344 Фториды плохо растворимые	0,0001558	-	-		
														2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000661	-	-		
Покрасочный пост	1	неорганизованный источник	1	6505	2,0	-	-	-	-	37,10	49,90	151,4	47,5 z=14	0616 Диметилбензол	0,0187500	-	-	-	1 раз (период строительства)
														2752 Уайт спирт	0,0093750	-	-		
														2902 Взвешенные вещества	0,0036667	-	-		
Разработка грунта	1	неорганизованный источник	1	6506	2,0	-	-	-	-	37,10	49,90	151,4	47,5 z=14	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,044200	-	-	-	1 раз (период строительства)

* Учитывая поочередную работу техники, в расчете рассеивания приняты выбросы при работе экскаватора и автокрана.

Приложение Г

Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы

Г.1 Первый вариант расчета (период эксплуатации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70 Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60009100

Предприятие: 1061, Эксплуатация

Город: 116, Шарья

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - ПРГ-3

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 0																			
+	14	Продувочная свеча	1	1	4,6	0,02	0,00	5,12	1,29		0,00	-	-	1	62,40	28,10	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
									См/ПДК	Хm	Um	См/ПДК	Хm	Um					
0410	Метан						0,0197880	0,000000	1	0,00	26,22	0,50	0,01	12,27	0,50				
1716	Одорант СПМ						0,0000007	0,000000	1	0,00	26,22	0,50	0,00	12,27	0,50				
+	6003	Газовый обогреватель	1	3	2	0,00			1,29		5,00	-	-	1	59,90	29,30	69,60	23,20	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
									См/ПДК	Хm	Um	См/ПДК	Хm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,0000240	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50				
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0000140	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50				
0330	Сера диоксид						0,0000030	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50				
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,0001840	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50				
0703	Бенз/а/пирен						4,0000000E-11	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50				

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6003	3	0,0000240	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0000240		0,00			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6003	3	0,0000140	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0000140		0,00			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6003	3	0,0000030	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0000030		0,00			0,00		

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6003	3	0,0001840	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0001840		0,00			0,00		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	14	1	0,0197880	1	0,00	26,22	0,50	0,01	12,27	0,50
Итого:				0,0197880		0,00			0,01		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6003	3	4,0000000E-11	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

Итого:	0,0000000		0,00		0,00
--------	-----------	--	------	--	------

Вещество: 1716

Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	14	1	0,0000007	1	0,00	26,22	0,50	0,00	12,27	0,50
Итого:				0,0000007		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6003	3	0301	0,0000240	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
1	0	6003	3	0330	0,0000030	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:					0,0000270		0,00			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	165,70	41,00	-98,90	41,00	170,00	0,00	15,00	15,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-76,20	79,90	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	102,10	105,80	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	58,00	44,30	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	2,64E-03	5,272E-04	161	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	6003	2,64E-03		5,272E-04		100,0				
2	102,10	105,80	2,00	5,28E-04	1,056E-04	205	1,10	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	6003	5,28E-04		1,056E-04		100,0				

1	-76,20	79,90	2,00	2,40E-04	4,808E-05	111	4,60	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6003		2,40E-04		4,808E-05		100,0		

**Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	7,69E-04	3,076E-04	161	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003		7,69E-04		3,076E-04		100,0			

2	102,10	105,80	2,00	1,54E-04	6,157E-05	205	1,10	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6003		1,54E-04		6,157E-05		100,0		

1	-76,20	79,90	2,00	7,01E-05	2,805E-05	111	4,60	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6003		7,01E-05		2,805E-05		100,0		

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	1,32E-04	6,590E-05	161	0,50	-	-	-	2	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003		1,32E-04		6,590E-05		100,0			

2	102,10	105,80	2,00	2,64E-05	1,319E-05	205	1,10	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6003		2,64E-05		1,319E-05		100,0		

1	-76,20	79,90	2,00	1,20E-05	6,010E-06	111	4,60	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6003		1,20E-05		6,010E-06		100,0		

**Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	8,08E-04	0,004	161	0,50	-	-	-	2	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003		8,08E-04		0,004		100,0			

2	102,10	105,80	2,00	1,62E-04	8,093E-04	205	1,10	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6003		1,62E-04		8,093E-04		100,0		

1	-76,20	79,90	2,00	7,37E-05	3,686E-04	111	4,60	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6003		7,37E-05		3,686E-04		100,0		

**Вещество: 0410
Метан**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	6,04E-03	0,302	165	0,60	-	-	-	2	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

1	0	14	6,04E-03	0,302	100,0							
2	102,10	105,80	2,00	1,18E-03	0,059	207	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	14	1,18E-03	0,059	100,0							
1	-76,20	79,90	2,00	5,25E-04	0,026	110	3,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	14	5,25E-04	0,026	100,0							

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-76,20	79,90	2,00	-	8,014E-11	111	4,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6003	0,00	8,014E-11	100,0							
2	102,10	105,80	2,00	-	1,759E-10	205	1,10	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6003	0,00	1,759E-10	100,0							
3	58,00	44,30	2,00	-	8,787E-10	161	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6003	0,00	8,787E-10	100,0							

**Вещество: 1716
Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%,
изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	9,41E-04	1,129E-05	165	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	14	9,41E-04	1,129E-05	100,0							
2	102,10	105,80	2,00	1,84E-04	2,203E-06	207	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	14	1,84E-04	2,203E-06	100,0							
1	-76,20	79,90	2,00	8,19E-05	9,824E-07	110	3,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	14	8,19E-05	9,824E-07	100,0							

**Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	1,73E-03	-	161	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6003	1,73E-03	0,000	100,0							
2	102,10	105,80	2,00	3,46E-04	-	205	1,10	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6003	3,46E-04	0,000	100,0							
1	-76,20	79,90	2,00	1,58E-04	-	111	4,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6003	1,58E-04	0,000	100,0							

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60009100

Предприятие: 1061, Эксплуатация

Город: 116, Шарья

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
12,00	6,00	7,00	17,00	21,00	13,00	13,00	11,00

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - ПРГ-3

1	0	6003	3	1	4,0000000E-11	0,000000	0,0000000
Итого:					4E-011	0	0

Вещество: 1716

Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	14	1	1	0,0000007	0,000000	0,0000000
Итого:					7,4E-007	0	0

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	2,45E-03	9,791E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003		2,45E-03		9,791E-05		100,0			
2	102,10	105,80	2,00	3,49E-04	1,394E-05	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003		3,49E-04		1,394E-05		100,0			
1	-76,20	79,90	2,00	1,21E-04	4,829E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003		1,21E-04		4,829E-06		100,0			

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	9,52E-04	5,711E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003		9,52E-04		5,711E-05		100,0			
2	102,10	105,80	2,00	1,36E-04	8,134E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003		1,36E-04		8,134E-06		100,0			
1	-76,20	79,90	2,00	4,70E-05	2,817E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003		4,70E-05		2,817E-06		100,0			

Вещество: 0330

Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

3	58,00	44,30	2,00	2,45E-04	1,224E-05	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003	2,45E-04		1,224E-05		100,0			
2	102,10	105,80	2,00	3,49E-05	1,743E-06	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003	3,49E-05		1,743E-06		100,0			
1	-76,20	79,90	2,00	1,21E-05	6,037E-07	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6003	1,21E-05		6,037E-07		100,0			

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	2,50E-04	7,506E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	6003	2,50E-04		7,506E-04		100,0				
2	102,10	105,80	2,00	3,56E-05	1,069E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	6003	3,56E-05		1,069E-04		100,0				
1	-76,20	79,90	2,00	1,23E-05	3,702E-05	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	6003	1,23E-05		3,702E-05		100,0				

Вещество: 0410

Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-76,20	79,90	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	14	0,00		0,003		100,0				
2	102,10	105,80	2,00	-	0,007	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	14	0,00		0,007		100,0				
3	58,00	44,30	2,00	-	0,053	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	14	0,00		0,053		100,0				

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	58,00	44,30	2,00	1,63E-04	1,632E-10	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	6003	1,63E-04		1,632E-10		100,0				
2	102,10	105,80	2,00	2,32E-05	2,324E-11	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	6003	2,32E-05		2,324E-11		100,0				
1	-76,20	79,90	2,00	8,05E-06	8,049E-12	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0	6003	8,05E-06		8,049E-12		100,0				

Вещество: 1716
Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%,
изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-76,20	79,90	2,00	-	9,851E-08	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0		14	0,00	9,851E-08		100,0				
2	102,10	105,80	2,00	-	2,767E-07	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0		14	0,00	2,767E-07		100,0				
3	58,00	44,30	2,00	-	1,997E-06	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		0		14	0,00	1,997E-06		100,0				

Г.2 Второй вариант расчета (строительно-монтажные работы)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60009100

Предприятие: 1060, Строительство
Город: 116, Шарья
ВИД: 1, Существующее положение
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Строительная площадка

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	5504	Дизельная электростанция	1	1	4	0,12	0,24	20,96	1,29	400,00	0,00	-	-	1	70,60	45,40	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0815990	0,000000	1	0,56	57,07	1,83	0,54	58,33	1,89
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0620860	0,000000	1	0,21	57,07	1,83	0,21	58,33	1,89
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0120560	0,000000	1	0,11	57,07	1,83	0,11	58,33	1,89
0330	Сера диоксид	0,0189440	0,000000	1	0,05	57,07	1,83	0,05	58,33	1,89
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1240000	0,000000	1	0,03	57,07	1,83	0,03	58,33	1,89
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,00	57,07	1,83	0,00	58,33	1,89
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0025830	0,000000	1	0,07	57,07	1,83	0,07	58,33	1,89
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0620000	0,000000	1	0,07	57,07	1,83	0,07	58,33	1,89

+	6501	Строительная техника	1	3	5	0,00			1,29		14,00	-	-	1	37,10	49,90	115,40	47,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0786510	0,000000	1	0,60	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0445190	0,000000	1	0,17	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00								

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0245610	0,000000	1	0,25	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0147710	0,000000	1	0,05	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3822070	0,000000	1	0,12	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0151110	0,000000	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)	0,0326470	0,000000	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6503	Сварка стальных труб	1	3	5	0,00			1,29		14,00	-	-	1	37,10	49,90	115,40	47,50
---	------	----------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	-------	-------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0005048	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000434	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001771	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0015701	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000885	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001558	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000661	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

+	6505	Лакокраска	1	3	2	0,00			1,29		14,00	-	-	1	37,10	49,90	115,40	47,50
---	------	------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	-------	-------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0187500	0,000000	1	2,68	11,40	0,50	2,68	11,40	0,50
2752	Уайт-спирит	0,0093750	0,000000	1	0,27	11,40	0,50	0,27	11,40	0,50
2902	Взвешенные вещества	0,0036667	0,000000	1	0,21	11,40	0,50	0,21	11,40	0,50

+	6506	Разработка грунта	1	3	2	0,00			1,29		14,00	-	-	1	37,10	49,90	115,40	47,50
---	------	-------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	-------	-------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0442000	0,000000	1	4,21	11,40	0,50	4,21	11,40	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0005048	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0005048		0,00			0,00		

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0000434	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0000434		0,01			0,01		

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5504	1	0,0815990	1	0,56	57,07	1,83	0,54	58,33	1,89
1	0	6501	3	0,0786510	1	0,60	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0001771	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,1604271		1,16			0,55		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5504	1	0,0620860	1	0,21	57,07	1,83	0,21	58,33	1,89
1	0	6501	3	0,0445190	1	0,17	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1066050		0,38			0,21		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5504	1	0,0120560	1	0,11	57,07	1,83	0,11	58,33	1,89
1	0	6501	3	0,0245610	1	0,25	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0366170		0,36			0,11		

Вещество: 0330**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5504	1	0,0189440	1	0,05	57,07	1,83	0,05	58,33	1,89
1	0	6501	3	0,0147710	1	0,05	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0337150		0,10			0,05		

Вещество: 0337**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5504	1	0,1240000	1	0,03	57,07	1,83	0,03	58,33	1,89
1	0	6501	3	0,3822070	1	0,12	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0015701	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,5077771		0,15			0,03		

Вещество: 0342**Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0000885	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0000885		0,01			0,01		

Вещество: 0344**Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0001558	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0001558		0,00			0,00		

Вещество: 0616**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0,0187500	1	2,68	11,40	0,50	2,68	11,40	0,50
Итого:				0,0187500		2,68			2,68		

Вещество: 0703**Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5504	1	0,0000002	1	0,00	57,07	1,83	0,00	58,33	1,89
Итого:				0,0000002		0,00			0,00		

Вещество: 1325**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5504	1	0,0025830	1	0,07	57,07	1,83	0,07	58,33	1,89
Итого:				0,0025830		0,07			0,07		

Вещество: 2704**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0151110	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0151110		0,00			0,00		

Вещество: 2732**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5504	1	0,0620000	1	0,07	57,07	1,83	0,07	58,33	1,89
1	0	6501	3	0,0326470	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0946470		0,11			0,07		

Вещество: 2752**Уайт-спирит**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0,0093750	1	0,27	11,40	0,50	0,27	11,40	0,50
Итого:				0,0093750		0,27			0,27		

Вещество: 2902**Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0,0036667	1	0,21	11,40	0,50	0,21	11,40	0,50
Итого:				0,0036667		0,21			0,21		

Вещество: 2908**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0000661	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	0	6506	3	0,0442000	1	4,21	11,40	0,50	4,21	11,40	0,50
Итого:				0,0442661		4,21			4,21		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Группа суммации: 6053

Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0342	0,0000885	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
1	0	6503	3	0344	0,0001558	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:					0,0002443		0,02			0,02		

Группа суммации: 6204

Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5504	1	0301	0,0815990	1	0,56	57,07	1,83	0,54	58,33	1,89
1	0	6501	3	0301	0,0786510	1	0,60	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0301	0,0001771	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	0	5504	1	0330	0,0189440	1	0,05	57,07	1,83	0,05	58,33	1,89
1	0	6501	3	0330	0,0147710	1	0,05	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1941421		0,79			0,37		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205

Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5504	1	0330	0,0189440	1	0,05	57,07	1,83	0,05	58,33	1,89
1	0	6501	3	0330	0,0147710	1	0,05	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0342	0,0000885	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:					0,0338035		0,06			0,04		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на	-	-	ПДК c/c	0,040	ПДК c/c	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец	ПДК м/р	0,010	ПДК c/г	5,000E-05	ПДК c/c	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,040	ПДК c/c	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК c/г	0,060	ПДК c/c	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК c/г	0,025	ПДК c/c	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК c/c	0,050	ПДК c/c	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК c/г	3,000	ПДК c/c	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК c/г	0,005	ПДК c/c	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК c/c	0,030	ПДК c/c	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,100	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,000E-06	ПДК c/c	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК c/г	0,003	ПДК c/c	0,010	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК c/c	1,500	ПДК c/c	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК c/г	0,075	ПДК c/c	0,150	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК c/c	0,100	ПДК c/c	0,100	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	253,30	49,10	-8,00	49,10	190,00	0,00	15,00	15,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	14,80	110,30	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	59,60	95,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	114,50	93,70	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	43,40	-14,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14,80	110,30	2,00	-	7,512E-04	139	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,00	7,512E-04	100,0

2	59,60	95,00	2,00	-	7,184E-04	157	0,50	-	-	-	-	4
---	-------	-------	------	---	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,00	7,184E-04	100,0

3	114,50	93,70	2,00	-	7,998E-04	218	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		0,00			7,998E-04		100,0		
4	43,40	-14,60	2,00	-	7,363E-04	25	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		0,00			7,363E-04		100,0		

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	6,88E-03	6,876E-05	218	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		6,88E-03			6,876E-05		100,0		
1	14,80	110,30	2,00	6,46E-03	6,458E-05	139	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		6,46E-03			6,458E-05		100,0		
4	43,40	-14,60	2,00	6,33E-03	6,330E-05	25	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		6,33E-03			6,330E-05		100,0		
2	59,60	95,00	2,00	6,18E-03	6,176E-05	157	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		6,18E-03			6,176E-05		100,0		

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	0,93	0,186	223	1,70	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	5504		0,53			0,106		57,0		
4	43,40	-14,60	2,00	0,92	0,185	25	1,70	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	5504		0,53			0,106		57,3		
1	14,80	110,30	2,00	0,92	0,184	139	1,60	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	5504		0,47			0,094		51,2		
2	59,60	95,00	2,00	0,90	0,179	167	1,70	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	5504		0,55			0,110		61,3		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	0,33	0,133	223	1,70	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	5504		0,20			0,081		60,8		
4	43,40	-14,60	2,00	0,33	0,132	25	1,70	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	5504		0,20			0,081		61,0		
2	59,60	95,00	2,00	0,32	0,130	167	1,80	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

	1	0	5504		0,21		0,084	65,0				
1	14,80	110,30	2,00	0,32	0,129	139	1,70	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	5504		0,18		0,073	56,5				

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14,80	110,30	2,00	0,19	0,028	138	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	6501		0,14		0,021	75,2				
3	114,50	93,70	2,00	0,17	0,026	221	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	6501		0,14		0,021	79,2				
4	43,40	-14,60	2,00	0,17	0,025	26	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	6501		0,13		0,020	78,8				
2	59,60	95,00	2,00	0,15	0,022	160	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	6501		0,12		0,018	83,7				

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	0,09	0,047	223	1,70	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	5504		0,05		0,025	52,0				
4	43,40	-14,60	2,00	0,09	0,047	25	1,70	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	5504		0,05		0,025	52,2				
1	14,80	110,30	2,00	0,09	0,046	139	1,70	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	5504		0,04		0,022	48,1				
2	59,60	95,00	2,00	0,09	0,046	167	1,80	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	5504		0,05		0,026	55,7				

**Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14,80	110,30	2,00	0,44	2,204	138	0,60	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	6501		0,07		0,344	15,6				
3	114,50	93,70	2,00	0,44	2,180	220	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	6501		0,07		0,336	15,4				
4	43,40	-14,60	2,00	0,43	2,170	25	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	6501		0,07		0,325	15,0				

2	59,60	95,00	2,00	0,43	2,127	159	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6501		0,06			0,289		13,6		

Вещество: 0342

'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	7,01E-03	1,402E-04	218	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		7,01E-03			1,402E-04		100,0		

1	14,80	110,30	2,00	6,58E-03	1,317E-04	139	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		6,58E-03			1,317E-04		100,0		

4	43,40	-14,60	2,00	6,45E-03	1,291E-04	25	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		6,45E-03			1,291E-04		100,0		

2	59,60	95,00	2,00	6,30E-03	1,259E-04	157	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		6,30E-03			1,259E-04		100,0		

Вещество: 0344

Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	1,23E-03	2,468E-04	218	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		1,23E-03			2,468E-04		100,0		

1	14,80	110,30	2,00	1,16E-03	2,318E-04	139	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		1,16E-03			2,318E-04		100,0		

4	43,40	-14,60	2,00	1,14E-03	2,273E-04	25	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		1,14E-03			2,273E-04		100,0		

2	59,60	95,00	2,00	1,11E-03	2,217E-04	157	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6503		1,11E-03			2,217E-04		100,0		

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	0,46	0,092	213	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6505		0,46			0,092		100,0		

2	59,60	95,00	2,00	0,46	0,091	164	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6505		0,46			0,091		100,0		

4	43,40	-14,60	2,00	0,36	0,072	23	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6505		0,36			0,072		100,0		

1	14,80	110,30	2,00	0,34	0,068	140	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6505		0,34		0,068		100,0			

**Вещество: 0703
Бенз/апирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14,80	110,30	2,00	-	2,688E-07	139	2,00	-	-	-	-	4

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	5504		0,00		2,688E-07		100,0		

2	59,60	95,00	2,00	-	3,044E-07	167	1,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504		0,00		3,044E-07		100,0			

3	114,50	93,70	2,00	-	2,956E-07	222	2,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504		0,00		2,956E-07		100,0			

4	43,40	-14,60	2,00	-	2,947E-07	24	2,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504		0,00		2,947E-07		100,0			

**Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,60	95,00	2,00	0,07	0,004	167	1,80	-	-	-	-	4

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	5504		0,07		0,004		100,0		

3	114,50	93,70	2,00	0,07	0,003	222	2,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504		0,07		0,003		100,0			

4	43,40	-14,60	2,00	0,07	0,003	24	2,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504		0,07		0,003		100,0			

1	14,80	110,30	2,00	0,06	0,003	139	2,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504		0,06		0,003		100,0			

**Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14,80	110,30	2,00	2,74E-03	0,014	138	0,50	-	-	-	-	4

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	6501		2,74E-03		0,014		100,0		

3	114,50	93,70	2,00	2,66E-03	0,013	219	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		2,66E-03		0,013		100,0			

4	43,40	-14,60	2,00	2,57E-03	0,013	26	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		2,57E-03		0,013		100,0			

2	59,60	95,00	2,00	2,30E-03	0,012	155	0,50	-	-	-	-	4
---	-------	-------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	2,30E-03	0,012	100,0

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	0,08	0,091	223	1,70	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5504	0,07	0,081	88,6

4	43,40	-14,60	2,00	0,08	0,090	25	1,80	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5504	0,07	0,081	89,9

2	59,60	95,00	2,00	0,07	0,090	167	1,80	-	-	-	-	4
---	-------	-------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5504	0,07	0,084	94,0

1	14,80	110,30	2,00	0,07	0,087	139	1,70	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5504	0,06	0,073	84,5

Вещество: 2752

Уайт-спирит

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	0,05	0,046	213	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,05	0,046	100,0

2	59,60	95,00	2,00	0,05	0,046	164	0,50	-	-	-	-	4
---	-------	-------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,05	0,046	100,0

4	43,40	-14,60	2,00	0,04	0,036	23	0,60	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,04	0,036	100,0

1	14,80	110,30	2,00	0,03	0,034	140	0,70	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,03	0,034	100,0

Вещество: 2902

Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	0,04	0,018	213	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,04	0,018	100,0

2	59,60	95,00	2,00	0,04	0,018	164	0,50	-	-	-	-	4
---	-------	-------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,04	0,018	100,0

4	43,40	-14,60	2,00	0,03	0,014	23	0,60	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,03	0,014	100,0

1	14,80	110,30	2,00	0,03	0,013	140	0,70	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,03	0,013	100,0

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	0,72	0,216	213	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6506		0,72		0,216		100,0			
2	59,60	95,00	2,00	0,72	0,215	164	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6506		0,72		0,215		100,0			
4	43,40	-14,60	2,00	0,57	0,170	23	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6506		0,57		0,170		99,9			
1	14,80	110,30	2,00	0,53	0,160	140	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6506		0,53		0,160		99,9			

Вещество: 6053

Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	8,24E-03	-	218	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6503		8,24E-03		0,000		100,0			
1	14,80	110,30	2,00	7,74E-03	-	139	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6503		7,74E-03		0,000		100,0			
4	43,40	-14,60	2,00	7,59E-03	-	25	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6503		7,59E-03		0,000		100,0			
2	59,60	95,00	2,00	7,41E-03	-	157	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6503		7,41E-03		0,000		100,0			

Вещество: 6204

Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	0,64	-	223	1,70	0,19	-	0,19	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504		0,36		0,000		56,5			
4	43,40	-14,60	2,00	0,64	-	25	1,70	0,19	-	0,19	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504		0,36		0,000		56,8			
1	14,80	110,30	2,00	0,63	-	139	1,60	0,19	-	0,19	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504		0,32		0,000		50,8			
2	59,60	95,00	2,00	0,62	-	167	1,70	0,19	-	0,19	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504		0,37		0,000		60,7			

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	114,50	93,70	2,00	0,03	-	223	1,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504	0,03			0,000		80,1			
4	43,40	-14,60	2,00	0,03	-	25	1,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504	0,03			0,000		80,9			
1	14,80	110,30	2,00	0,03	-	139	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504	0,02			0,000		72,3			
2	59,60	95,00	2,00	0,03	-	167	1,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	5504	0,03			0,000		87,5			

Отчет

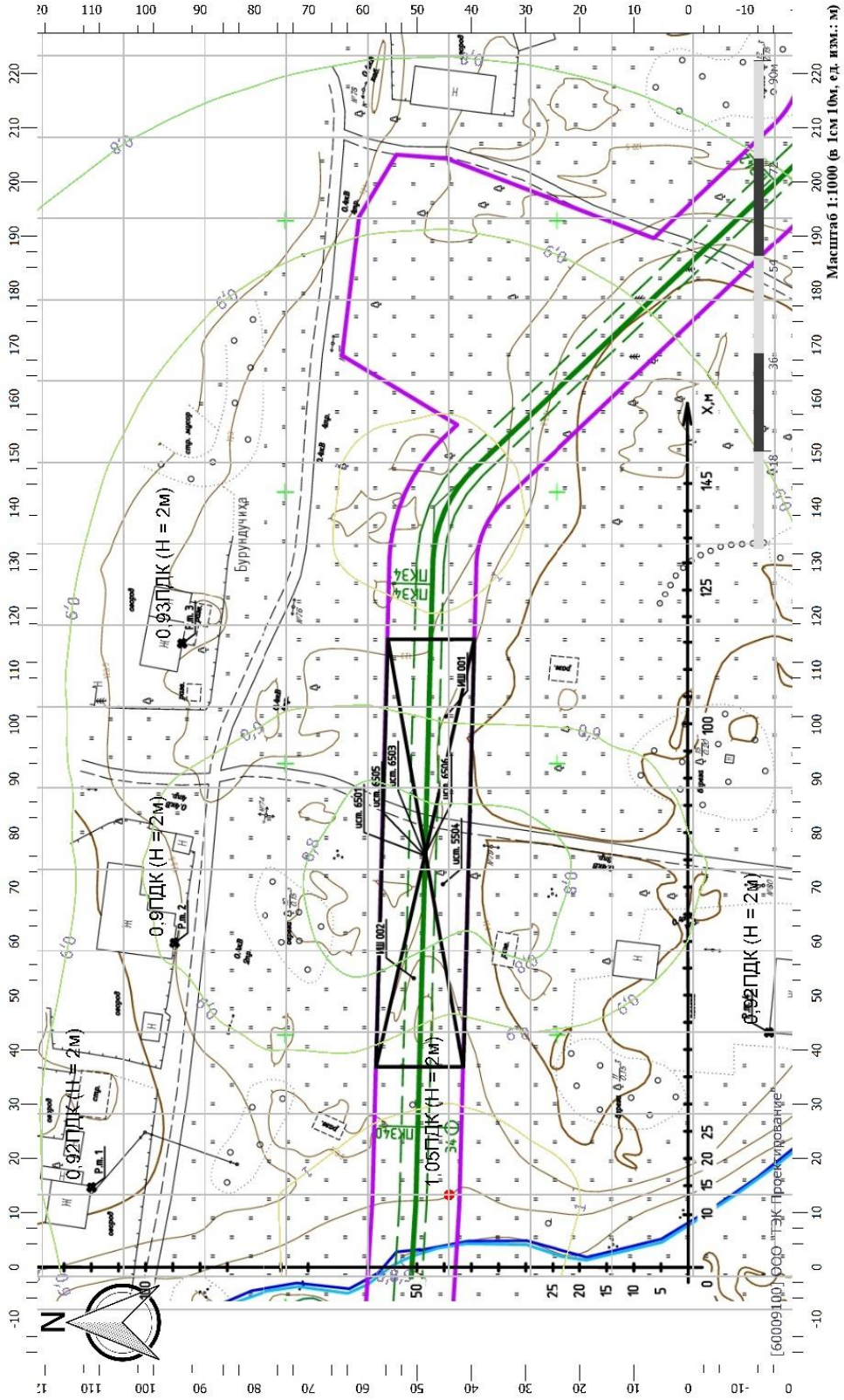
Вариант расчета: Строительство (1060) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.10.2024 09:37 - 31.10.2024 09:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

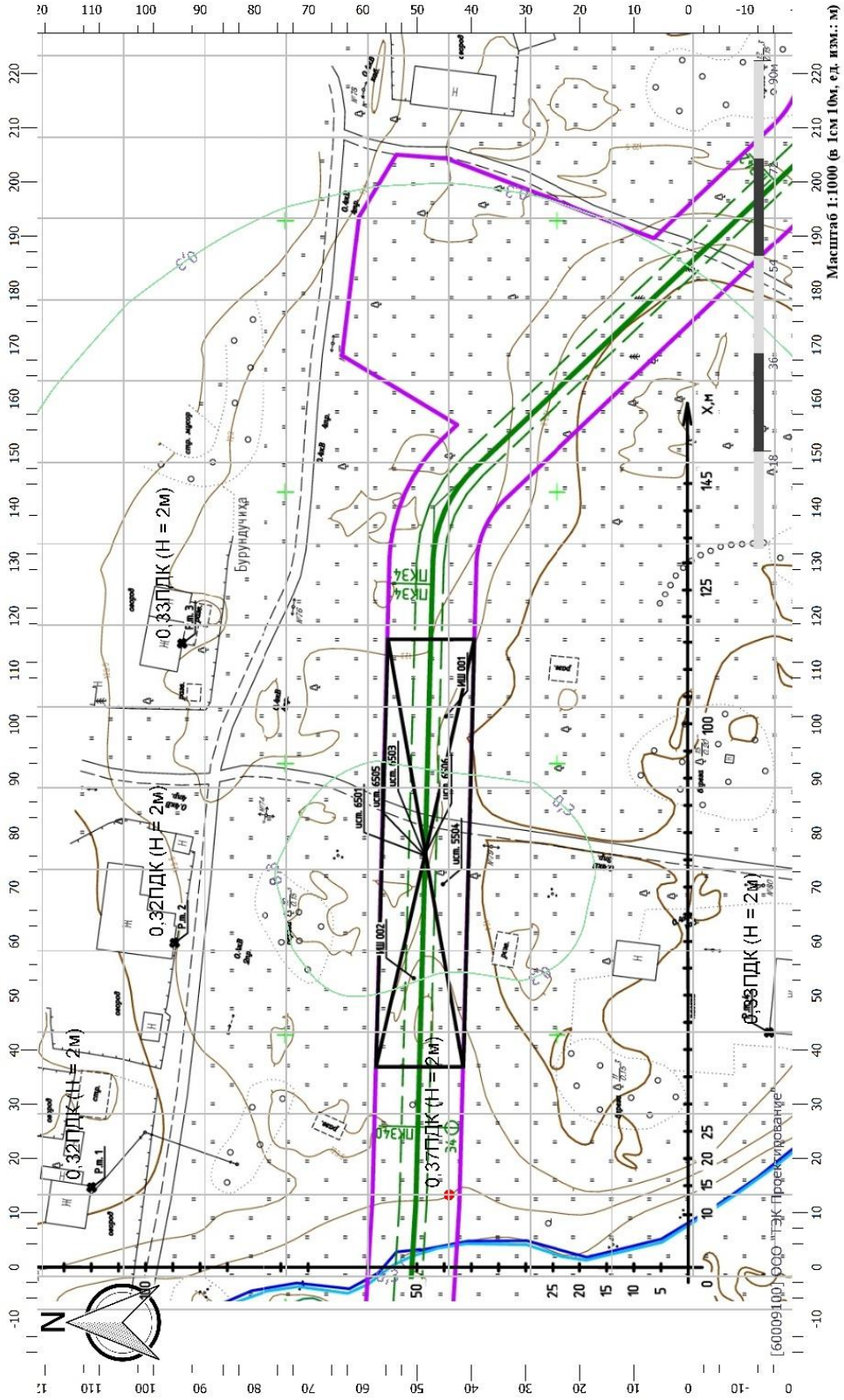
Вариант расчета: Строительство (1060) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.10.2024 09:37 - 31.10.2024 09:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

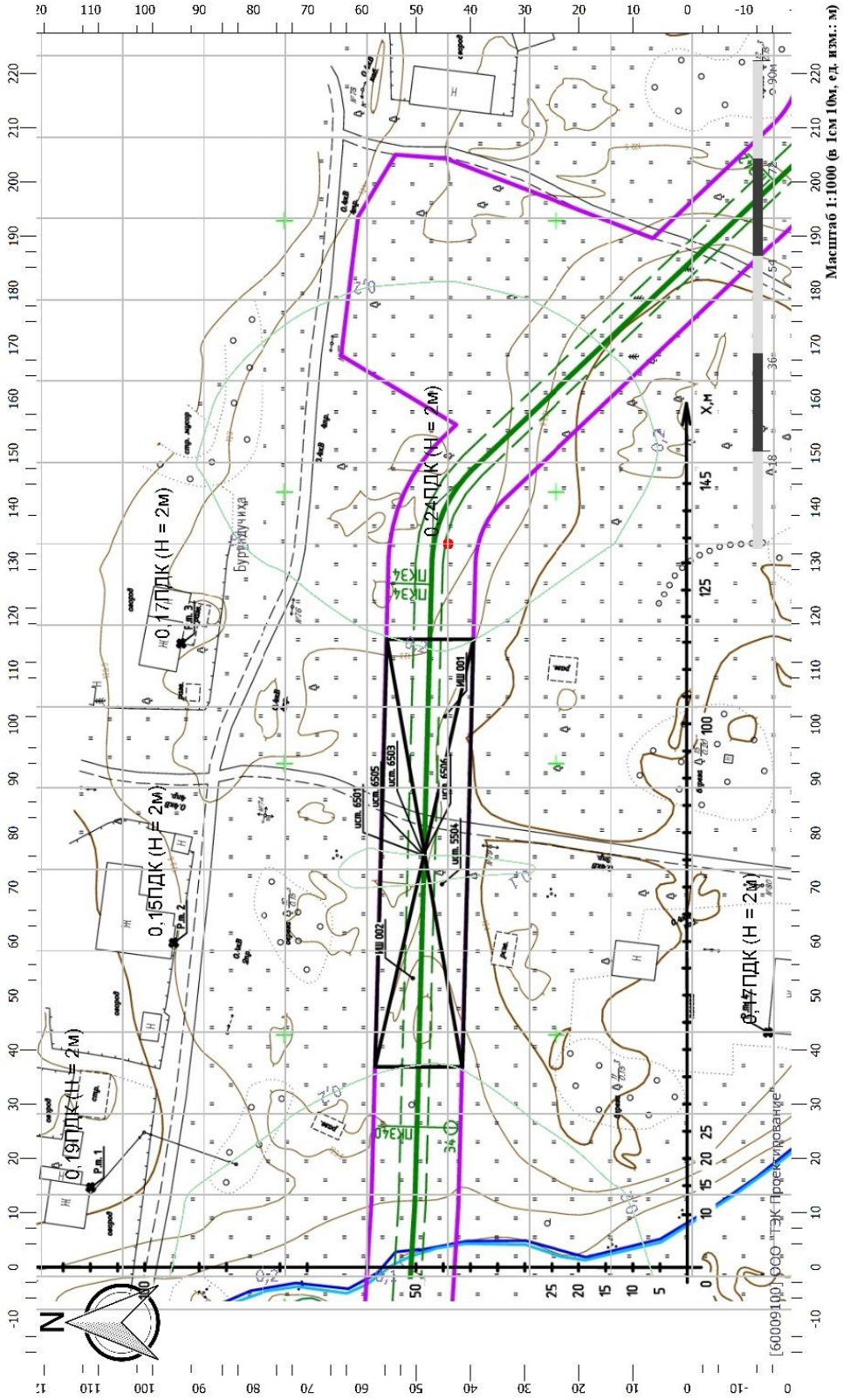
Вариант расчета: Строительство (1060) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.10.2024 09:37 - 31.10.2024 09:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Шимент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

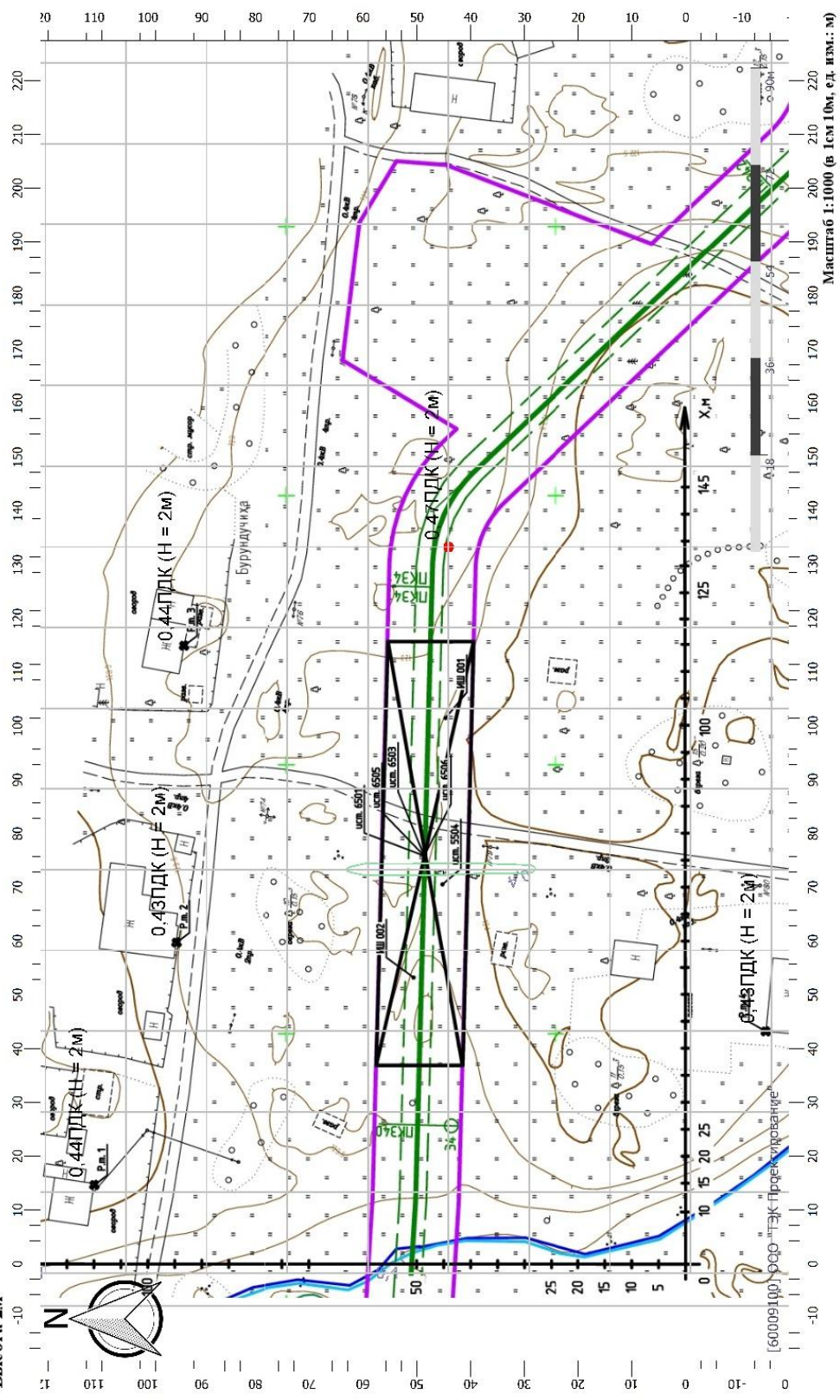
Вариант расчета: Строительство (1060) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.10.2024 09:37 - 31.10.2024 09:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод монооксид; углерод монооксид; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

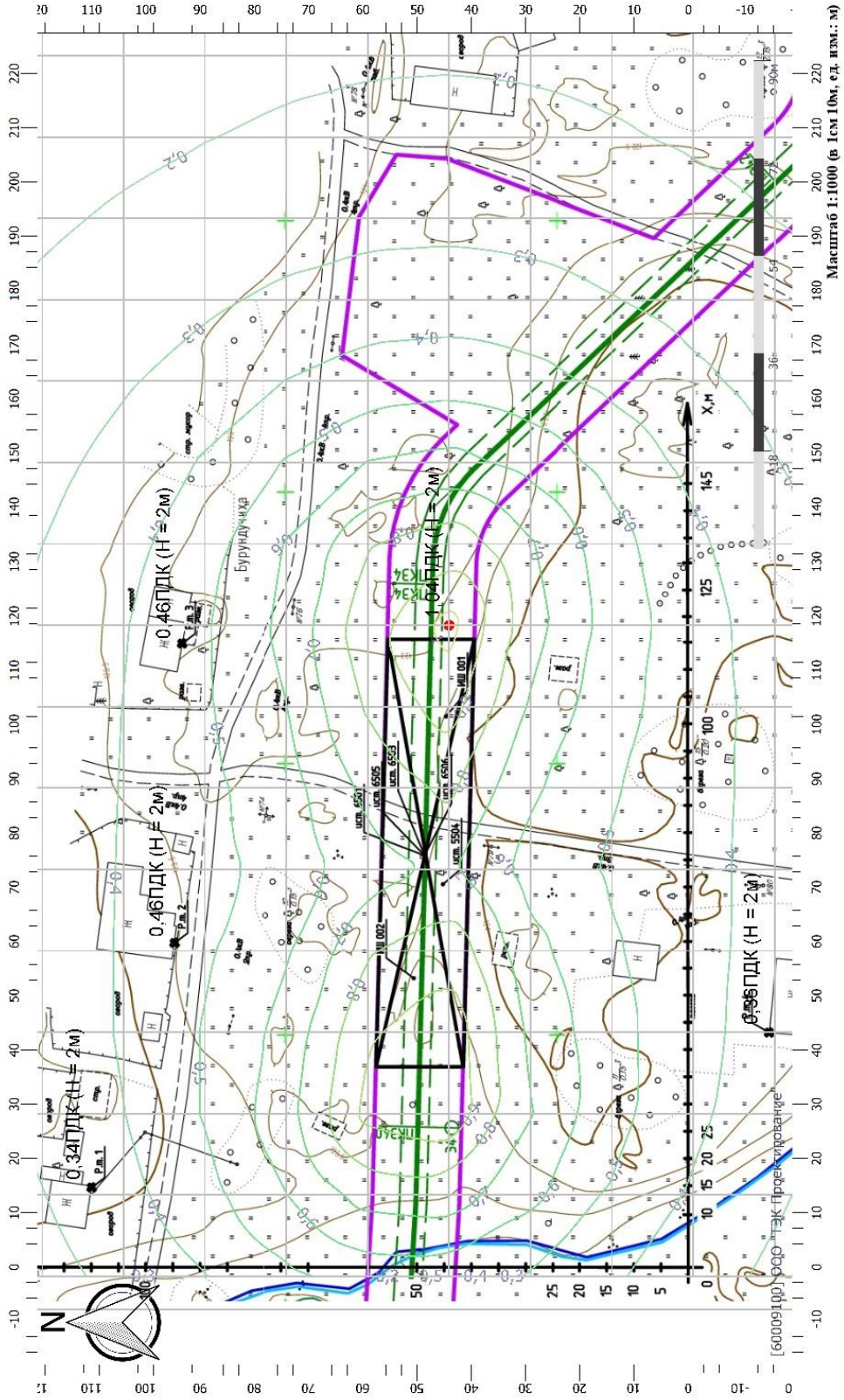
Вариант расчета: Строительство (1060) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.10.2024 09:37 - 31.10.2024 09:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

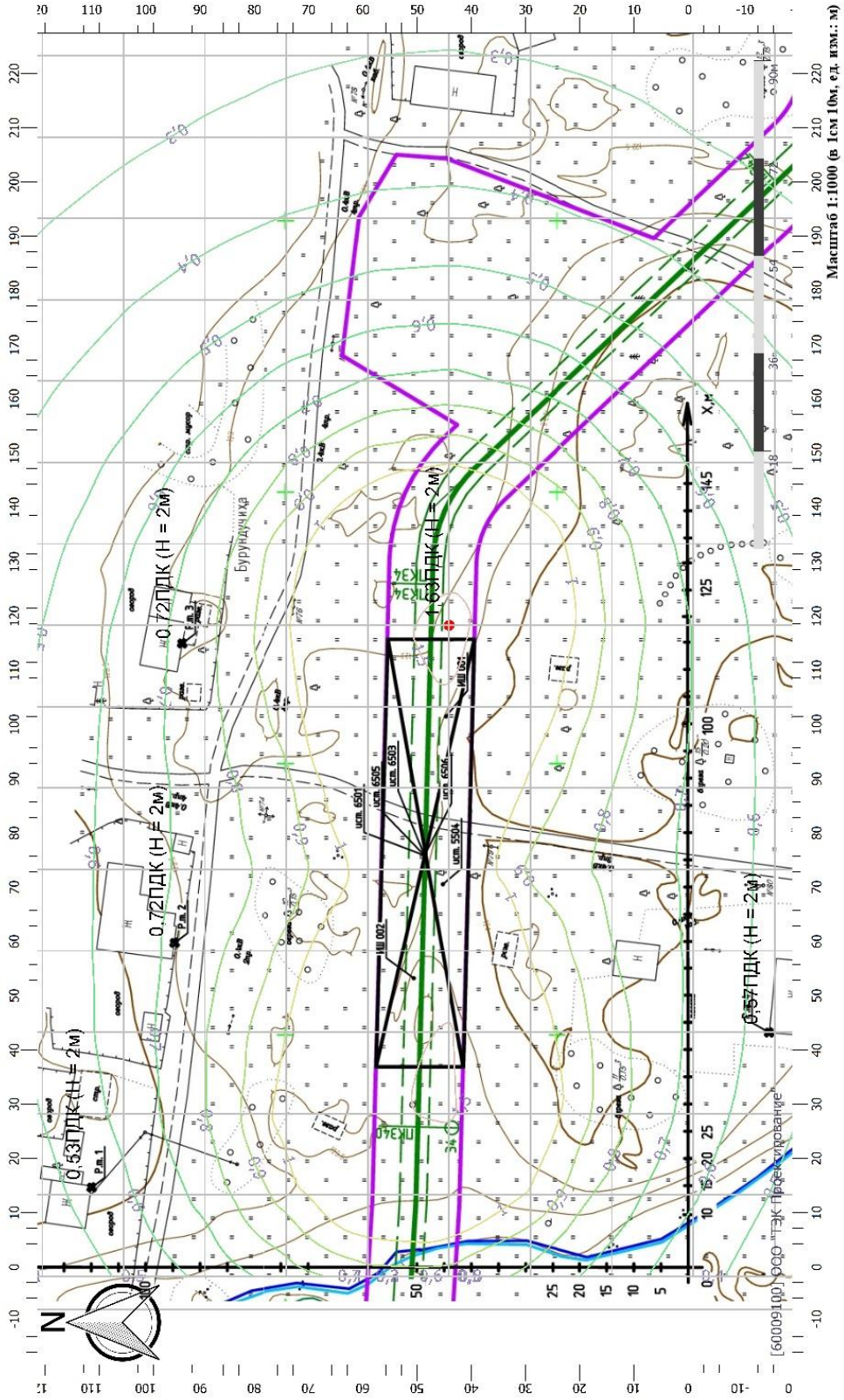
Вариант расчета: Строительство (1060) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.10.2024 09:37 - 31.10.2024 09:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

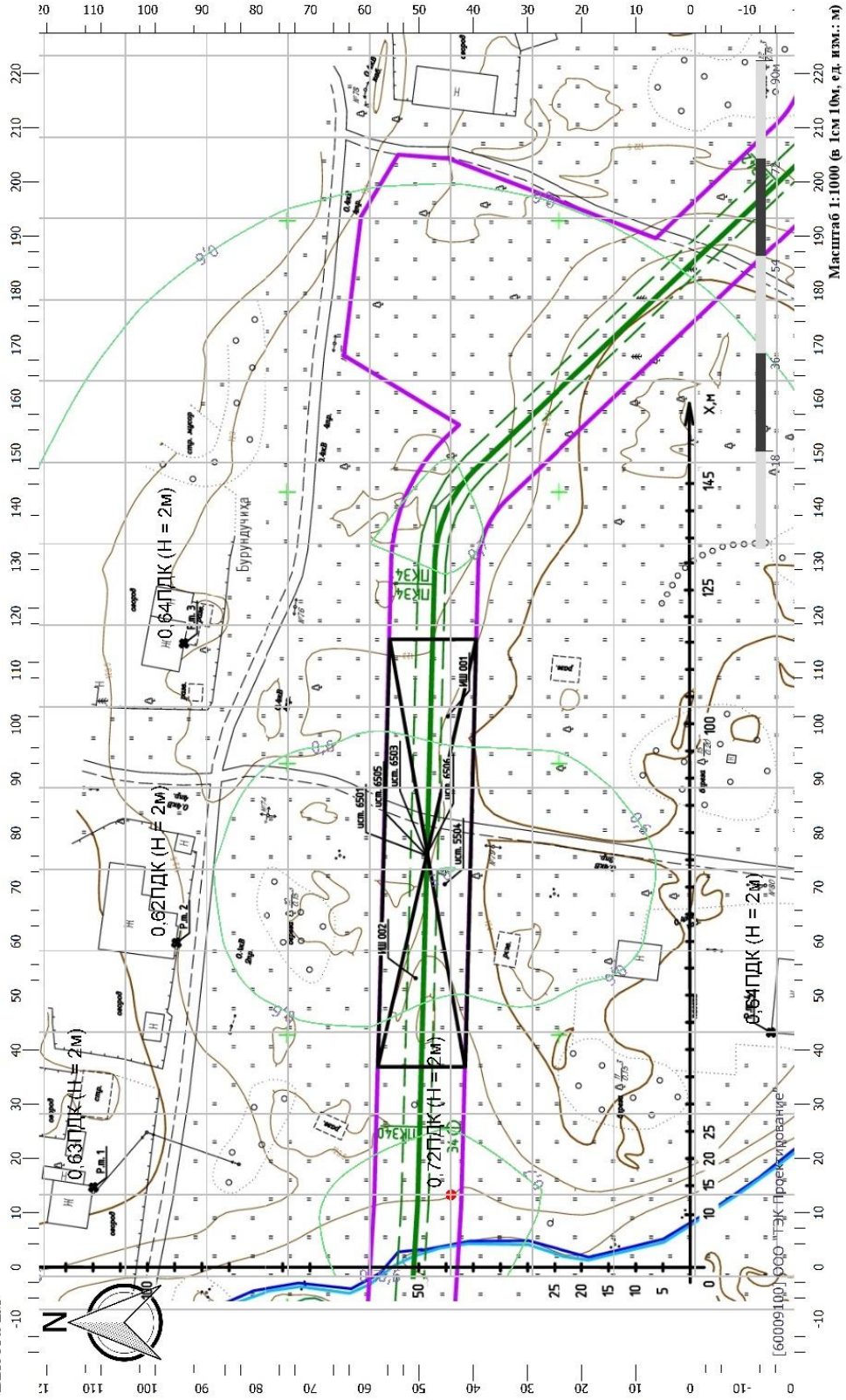
Вариант расчета: Строительство (1060) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.10.2024 09:37 - 31.10.2024 09:38], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Приложение Д

Расчет уровня шумового воздействия при строительстве проектируемого объекта

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]
Серийный номер 60009100, ООО "ТЭК Проектирование"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Автокран	101.60	44.80	1.50	5.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	60.0	360.0	71.4	76.0	Да
002	Экскаватор	53.40	50.50	1.50	5.0	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	60.0	360.0	73.4	79.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	14.60	110.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Расчетная точка	59.90	94.70	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Расчетная точка	115.30	93.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	Расчетная точка	43.50	-14.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	254.50	48.40	-8.50	48.40	180.00	1.50	15.00	15.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"**3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")****3.1. Результаты в расчетных точках**

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	14.60	110.20	1.50		43.3	48.3	45.2	42.1	41.9	38.6	31.6	26.7	46.20	59.70
002	Расчетная точка	59.90	94.70	1.50		47.3	52.3	49.3	46.2	46.1	42.9	36.3	33	50.40	63.80
003	Расчетная точка	115.30	93.50	1.50		45.5	50.4	47.4	44.3	44.2	41	34.2	30.3	48.40	61.50
004	Расчетная точка	43.50	-14.90	1.50		44.2	49.2	46.2	43.1	42.9	39.6	32.7	28.2	47.20	60.60

Отчет

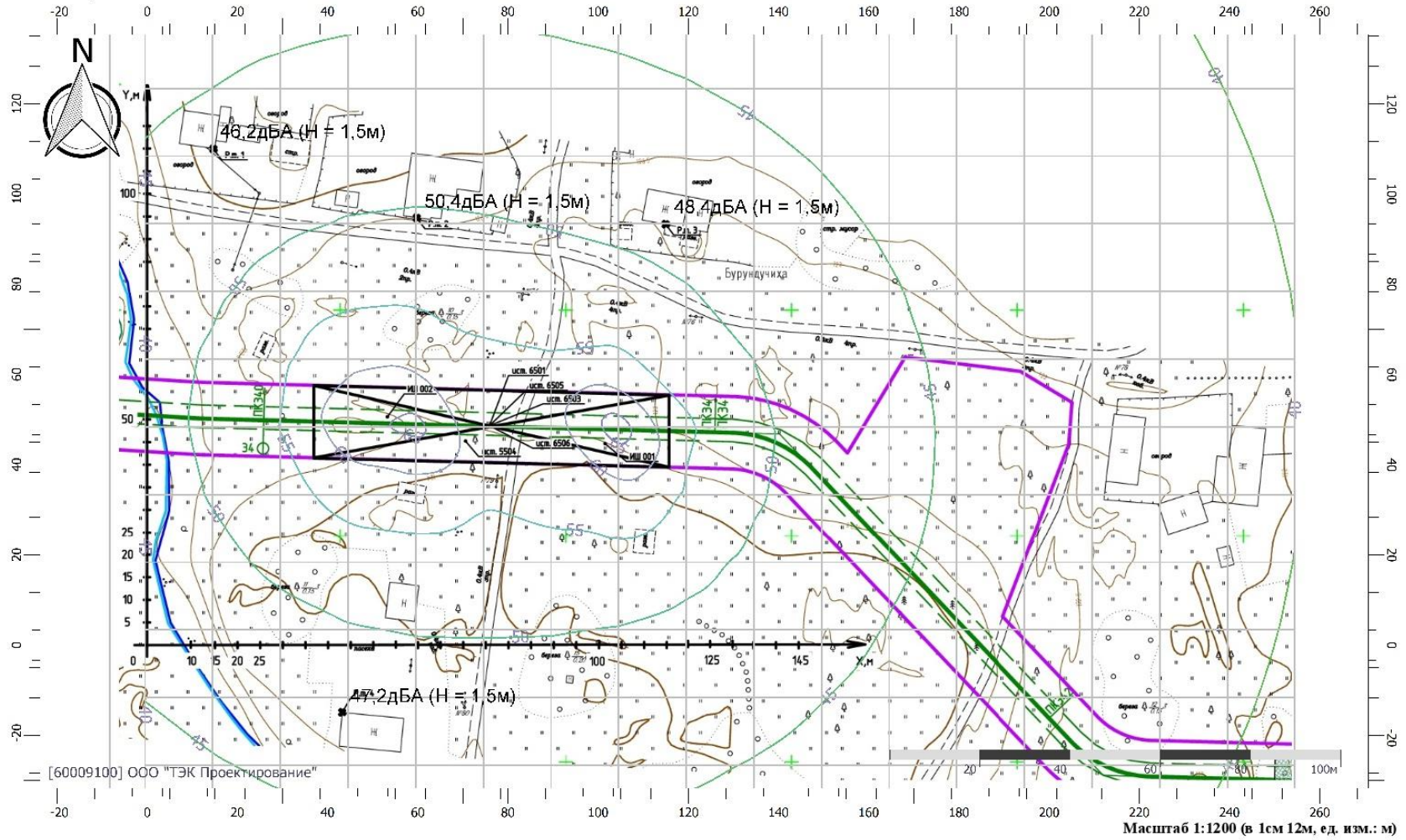
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Отчет

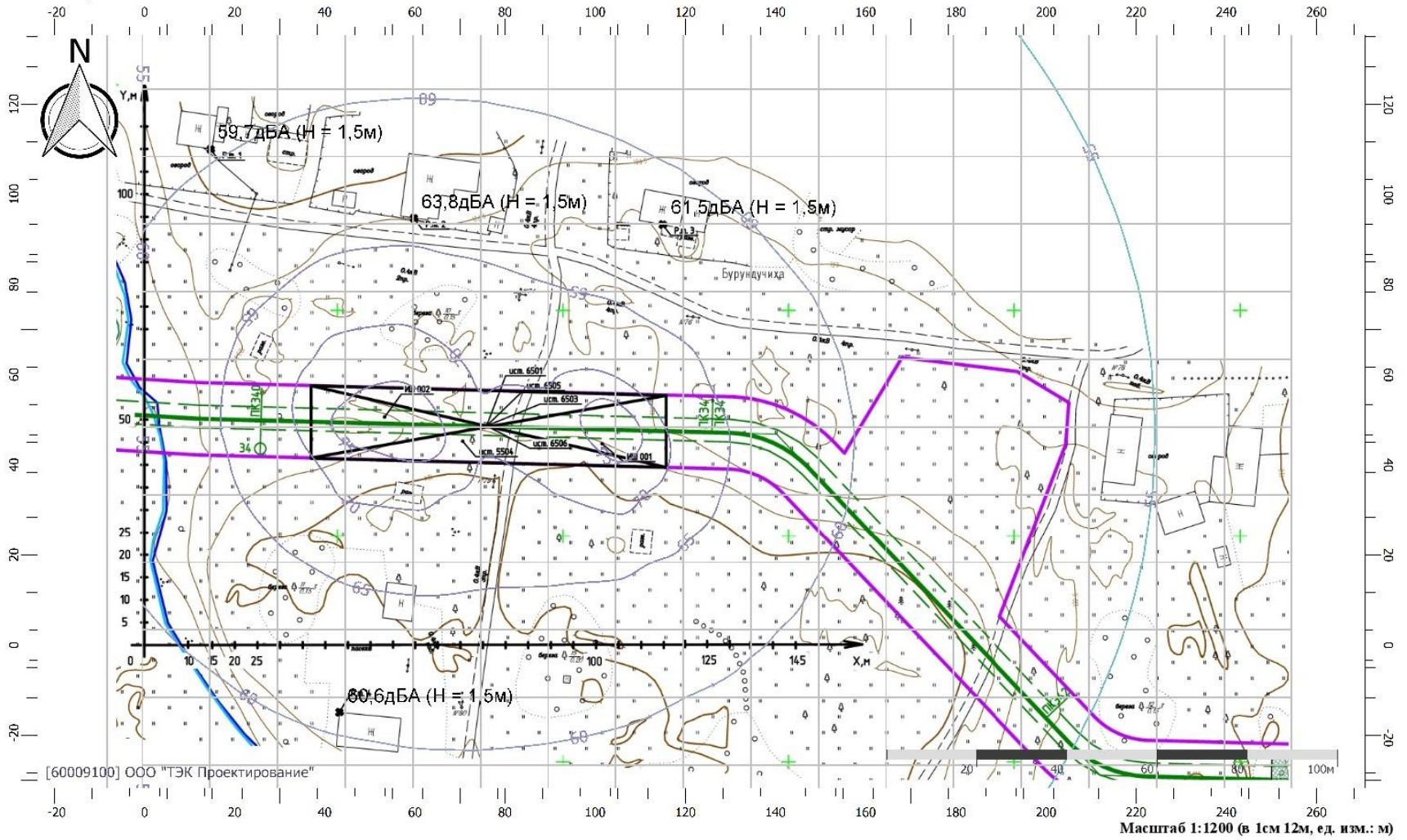
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Приложение Е

Расчет объемов отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта

Е.1 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код: 9 19 204 02 60 4)

Количество обтирочных материалов, загрязненных маслами от ремонта и обслуживания стационарного оборудования $M_{отх}$ (т/год), определяется в соответствии с «Методической разработкой...» по формуле

$$M_{отх} = K_{уд} \cdot n \cdot d \cdot 10^{-3}, \quad (E.1)$$

где $K_{уд}$ – удельный норматив ветоши на одного рабочего, кг/сут*1чел. В среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/сут*1чел;

n – количество рабочих в наиболее многочисленную смену, чел. $n = 24$ чел.;

d – количество рабочих дней в году, сут. $d = 440$ дн.

$$M_{отх} = 0,1 \times 24 \times 440 \times 10^{-3} = 1,056 \text{ т/период строительства}$$

Примечания

1 Чел. – человек

2 Т/год - здесь и далее по тексту «тонн за период строительства»

Е.2 Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (код: 4 68 112 02 51 4)

Лакокрасочные материалы (эмаль и грунтовка) расфасованы в жестяную тару по 0,50 кг. Количество тары из-под ЛКМ (ед/год) определяется в соответствии с «Методической разработкой...» по формуле

$$N = G / g, \quad (E.2)$$

где G – общий расход ЛКМ за период строительно-монтажных работ, кг.

$$G = 56,75 \text{ кг};$$

g – количество ЛКМ в одной емкости, кг. $g = 0,50$ кг.

$$N = \frac{56,75}{0,5} = 113,5 \text{ ед/год}$$

Расчет количества образования отхода (т/год) ведется по формуле

$$M_{отх} = N \cdot m \cdot 10^{-3}, \quad (E.3)$$

где m – масса одной емкости, кг. $m = 0,15$ кг.

$$M_{\text{отх}} = 160 \times 0,15 \times 10^{-3} = 0,024 \text{ т/год}$$

Е.3 Расчет образования отходов при строительно-монтажных работах

Количество отходов, образующихся при строительно-монтажных работах $M_{\text{отх}}$ (т/год), рассчитывается по формуле

$$M_{\text{отх}} = P \cdot V \cdot H / 100, \quad (\text{E.4})$$

где P – расход материала, т/год;

V – объемный вес материала, т/м³;

H – норматив образования отхода, %.

Результаты расчета сведены в таблицу Е.1.

Таблица Е.1.

Наименование отхода	Расход сырья, тонн	Норматив образования отхода, %	Количество образующегося отхода, т/ период
Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код: 9 19 100 01 20 5)	0,124	15,00	0,019
Шлак сварочный (код: 9 19 100 02 20 4)	0,019	10,00	0,002
Лом и отходы стальные несортированные (код: 4 61 200 99 20 5)	5,157	2,00	0,103
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код: 4 61 010 01 20 5)	1,902	1,12	0,021
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код: 8 22 201 01 21 5)	74,232	2,00	1,485
Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий) (код: 8 30 100 01 71 5)	4,158	100,00	4,158
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код: 1 52 110 01 21 5)	19,927	37,00	7,373

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

Расчет количества образования отхода $M_{\text{отх}}$ (т/год) ведется по формуле

$$M_{\text{отх}} = n \cdot (K \cdot N / 12) \cdot 10^{-3}, \quad (\text{E.5})$$

где K – норма накопления отходов на одного человека в год, кг. Согласно данным «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления»

$$K = 55,0 \text{ кг};$$

N – расчетная продолжительность строительства, месяцев. $N = 20$ месяцев;

n – общее количество работающих, чел. $n = 43$ чел;

12 – количество месяцев в году.

$$M_{\text{отх}} = 43 \times \left(55 \times \frac{20}{12} \right) \times 10^{-3} = 3,942 \text{ т/период строительства}$$

Е.5 Отходы грунта при проведении подземных земляных работ: шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные (код: 8 11 123 12 39 5)

При прокладке газопровода методом наклонно-направленного бурения образуются отходы бурения (бурового шлама). Для приготовления бурового раствора предусматривается использование бентонита. Бентонит представляет собой глинистый материал и не требует специальных мер по его утилизации. Для приготовления бентонитовой смеси используется добавка (загуститель и регулятор предела текучести), по составу она представляет собой также глинистый материал более тонкого помола.

При осуществлении работ по ННБ остатки бурового шлама составляют около 70 %. Расчет отхода представлен в таблице Е.2.

Таблица Е.2

Диаметр трубы/футляра, мм	Длина перехода, м	Диаметр бурового канала, мм	Объем буровой массы, м ³	Объем отходов бурового шлама, м ³	Количество отходов бурового шлама, т
225	443,0	300	246,205	172,343	327,453
315	3068,5	450	3602,302	2521,611	4791,062
400	644,5	550	1110,775	777,543	1477,331
ВСЕГО:	4156,0		4959,282	3471,497	6595,845

Окончательный объем отходов бурового раствора уточняется в проекте производства работ.

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

Расчет количества образования отхода $M_{отх}$ (т/год) ведется по формуле

$$M_{отх} = K \cdot n \cdot 10^{-3}, \quad (E.6)$$

где K – норма образования отхода на один стык, кг. $K = 0,1$ кг;

n – количество стыков, шт. $n = 3947$ шт.

$$M_{отх} = 0,1 \times 3947 \times 10^{-3} = 0,395 \text{ т/год}$$

Приложение Ж



ООО ТЭК Проектирование
Канцелярия
Рег.№Вх. 1022 от 17.04.2023

Росгидромет
ФГБУ «Центральное УГМС»
Костромской центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды –
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения "Центральное
управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды"
(Костромской ЦГМС - филиал ФГБУ
«Центральное УГМС»)

Юридический адрес: Поговаганьковский переулок, д. 8,
г. Москва, 123242
Почтовый адрес: ул. Калиповская, д.38, г. Кострома. 156961
E-mail: koscgms@yandex.ru: т/ф 8 (4942)35-11-91
ОКПО 32489830, ОГРН 1127747295170
ИНН / КПП 7703782266 / 440143001

14.04.2023, № 312/04/03-14.2-115/0428
На № _____ от _____

ООО «ТЭК Проектирование»

Первому заместителю
генерального директора

И.В. Козелу

195196, РФ г. Санкт-Петербург,
ВН. ТЕРГ., Муниципальный округ
Малая Охта,
ул. Стахановцев, д.11, к.1,
ЛИТЕРА А, помещ.322 RM.1

тел. 8(495)565-31-22 доб.226,
e-mail: anserov@tekproekt.com,
info@tekproekt.com

КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Краткая климатическая характеристика района расположения
объекта: «Межпоселковый газопровод ГРС Шарья- д. Зебляки Шарьинского
района- п. Якшанга Поназыревского района- п. Поназырево Поназыревского
района », расположенном в Шарьинском муниципальном районе и
Поназыревском муниципальном округе Костромской области

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции «Шарья», за тридцатилетний
период с 1991 по 2020 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1

СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,9	-9,7	-3,9	4,0	11,2	15,3	18,0	15,2	9,7	3,3	-3,6	-8,6	3,3

Таблица 2

АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-43,7	-39,9	-35,1	-22,7	-8,7	-3,6	0,0	-4,7	-9,9	-19,1	-38,7	-40,8	-43,7
2017	2010	2013	2005	2008	2002	2006	1992	1996	2014	2010	2002	2017

Таблица 3

АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,3	6,8	16,1	27,2	32,5	34,5	35,9	36,2	30,1	22,3	12,3	8,5	36,2
2007	2015	2007	2000	2007	2010	2002	2010	1995	1999	2008	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

Абсолютная максимальная	+36,2 (за период 1935-2020 гг)
Абсолютная минимальная	-44,1 (за период 1935-2020 гг)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+25,5
Средняя минимальная наиболее холодного месяца	-14,9

ВЕТЕР

Таблица 4

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,7	2,7	2,8	2,7	2,6	2,3	2,0	2,1	2,2	2,6	2,7	2,8	2,5

Таблица 5

ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	9	4	7	21	26	13	12	8	8
II	9	3	7	25	25	13	10	9	8
III	10	4	6	20	25	13	12	10	7
IV	13	6	10	19	20	12	11	10	8
V	16	7	8	15	17	11	13	14	8
VI	17	8	6	13	15	10	14	15	11
VII	19	8	10	17	13	7	11	14	14
VIII	17	8	8	14	16	11	14	12	12
IX	12	7	7	15	19	13	16	12	10
X	10	5	5	14	23	18	15	11	5
XI	9	3	6	15	25	18	14	10	4
XII	8	4	7	19	28	16	11	7	7
Год	12	6	7	17	21	13	13	11	9

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

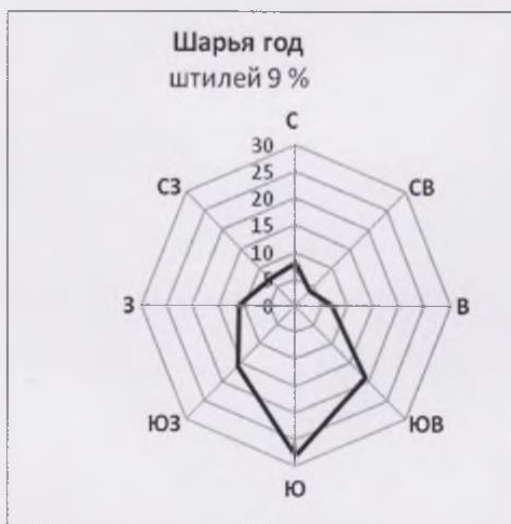
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,5	2,4	2,4	2,9	2,9	2,7	3,2	2,7
Июль	2,4	2,2	2,0	1,9	2,1	2,1	2,6	2,5

001666

Скорость ветра 5% обеспеченности
Поправка на рельеф местности
Коэффициент стратификации

6 м/с
1
160

Повторяемость направлений ветра и штилей, %



Начальник



Е.С. Яцкая

Исп. Рязанова О.В. начальник ОМЯК
тел.8 (4942) 51-60-09, факс 35-11-91
E-mail: oam-koscgms@mail.ru



Росгидромет

ФГБУ «Центральное УГМС»

Костромской центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения "Центральное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды"
(Костромской ЦГМС - филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Калиновская, д.38, г. Кострома, 156961
Юридический адрес: Нововаганьковский переулок, д. 8,
г. Москва, 123242
ОКПО 32489830, ОГРН 1127747295170

ИНН / КПП 7703782266 / 440143001
т/ф 8 (4942)35-11-91
e-mail: koscgms@yandex.ru

«19» апреля 2023 г.

№ 312/04/09-23/0418

Юридический адрес: ООО «ТЭК Проектирование»
195196, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.муниципальный округ Малая
Охта, ул.Стахановцев, д.14, к 1, ЛИТЕРА А, помещ.322 р.м.1
Почтовый адрес: 129329, г.Москва, ул.Кольская, д.2, корп.6

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ.**

Организация, запрашивающая фон: ООО «ТЭК Проектирование»

Объект, для которого устанавливается фон: «Межпоселковый газопровод ГРС Шарья – д.Зяблики Шарьинского района – п.Якшанга Поназыревского района – п.Поназырево Поназыревского района» (строительство объекта)

Адрес: Костромская область, Шарьинский район, Поназыревский район

Фоновые долгопериодные средние концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 годы»

Фоновые долгопериодные средние концентрации определены для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Оксид азота	мг/м ³	0,038
Диоксид азота	мг/м ³	0,055

Фон не установлен из-за отсутствия данных наблюдений для следующих запрашиваемых веществ: метан. Фоновые долгопериодные средние концентрации действительны на период с 2023 по 2027 гг. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Копирование, перепечатка или частичное воспроизведение информации без утверждающей подписи и печати руководителя Костромского ЦГМС - филиала ФГБУ «Центральное УГМС» не имеет юридической силы и не может быть использовано

Начальник



Е.С.Яцкая

Халезона О.А. Тел. (4942) 51-60-45
E-mail: koscgmslab@yandex.ru



Росгидромет

ФГБУ «Центральное УГМС»

**Костромской центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения "Центральное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды"
(Костромской ЦГМС - филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)**

Почтовый адрес: ул. Калиновская, д.38, г. Кострома, 156961
Юридический адрес: Нововаганьковский переулок, д. 8,
г. Москва, 123242
ОКПО 32489830, ОГРН 1127747295170

ИНН / КПП 7703782266 / 440143001
т/ф 8 (4942)35-11-91
e-mail: kosegms@yandex.ru

« 17 » Апрель 2023 г.

№ 312/04/09-22/0137

Юридический адрес: ООО «ТЭК Проектирование»
195196, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.муниципальный округ Малая
Охта, ул.Стахановцев, д.14, к 1, ЛИТЕРА А, помещ.322 р.м.1
Почтовый адрес: 129329, г.Москва, ул.Кольская, д.2, корп.6

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

Организация, запрашивающая фон: ООО «ТЭК Проектирование»

Объект, для которого устанавливается фон: «Межпоселковый газопровод ГРС Шарья – д.Зяблики Шарьинского района – п.Якшанга Поназыревского района – п.Поназырево Поназыревского района» (строительство объекта)

Адрес: Костромская область, Шарьинский район, Поназыревский район

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 годы»

Фоновые концентрации определены для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Оксид азота	мг/м ³	0,038
Диоксид азота	мг/м ³	0,055

Фон не установлен из-за отсутствия данных наблюдений для следующих запрашиваемых веществ: метан. Фоновые концентрации действительны на период с 2023 по 2027 гг.(включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Копирование, перепечатка или частичное воспроизведение информации без утверждающей подписи и печати руководителя Костромского ЦГМС- филиала ФГБУ «Центральное УГМС» не имеет юридической силы и не может быть использовано.

Начальник



Е.С.Яцкая

Халезова О.А. Тел. (4942) 51-60-45.
E-mail: kosegmslab@yandex.ru

Приложение И

ООО ТСП
Канцелярия
Рег.№Вх. 4201 от
13.11.2024

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Спецтранс»

157505, Российская Федерация, Костромская область г. Шарья, ул. Ивана Шатрова, д.18.,
ИНН 4407009445, КПП 440701001 ОГРН 1084436000703 ОКПО 83582376 р/с 40702810102000091923 в
Ярославском филиале ПАО «Промсвязьбанк» г.Ярославль БИК 047888760 к/сч 30101810300000000760
Контактные тел: (49449) 5-19-96, 5-29-49, 5-10-09 E-mail: spectrans_44@mail.ru

Исх.№ 2103 от «13» 11 2024 года
На № _____ от «___» _____ 2024 года

Первому заместителю
генерального директора ООО
«ТЭКСТРОЙПРОЕКТ»
Козел И.В.

На Ваш запрос о предоставлении коммерческого предложения о стоимости услуг по обращению с отходами производства и потребления, сообщаем следующее.

ООО «Спецтранс» оказывает услуги по сбору, транспортированию, обработке и размещению твердых отходов IV- V классов опасности. Согласно лицензии Л020-00113-44/00099471 от 15.05.2013 года, ООО «Спецтранс» может производить сбор, транспортирование и размещение следующих из представленных Вами отходов производства и потребления:

Код ФККО	Наименование отходов	Вид деятельности и конечный способ переработки
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Обработка, передача на утилизацию сторонним организациям
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Размещение
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	Размещение
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	Размещение
4 34 110 03 51 5	Лом и отходы из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	Обработка, передача на утилизацию сторонним организациям
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные	Обработка, передача на утилизацию сторонним организациям
4 61 200 99 20 5	Лом и отходы стальные несортированные	Обработка, передача на утилизацию сторонним

		организациям
8 11 123 12 39 5	Шламы буровые при горизонтальном наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	Утилизация
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	Утилизация
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Утилизация
8 30 100 01 71 5	Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме битума и асфальтовых покрытий)	Утилизация
9 19 10001 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Размещение

Стоимость размещения отходов производства и потребления указанных отходов в 2024 году составляет 1800 рублей за 1 тонну. Стоимость сбора и транспортирования в 2024 году составляет 2500 рублей за 1 час работы. Плановое увеличение указанных цен на 2025 год составит около 10%.

С уважением,

Директор



Муравьев В.В.

Общество с ограниченной ответственностью «ГЕРМЕС»

156009 г. Кострома, ул. Юбилейная, 10; ИНН 4401022680;
ОГРН 1034408612358; тел. 62-90-16

Исх.№ б/н от 14.06.2024г.

Первому заместителю
Генерального директора
ООО «ТСП»
Козел И.В.

Коммерческое предложение

На ваш запрос Исх. № 2495/П от 13.05.2024г. сообщаем, что ООО «Гермес» выражает готовность к сотрудничеству в сфере размещения промышленных и иных отходов не являющихся твердыми коммунальными на полигоне «Холм», расстояние до полигона составляет 15 км. от г.Костромы.

-Услуги по размещению промышленных отходов:

ФККО 91920402604 -Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

ФККО 46811202514 – Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)

ФККО 91910001205- Остатки и огарки стальных сварочных электродов

ФККО 43411003515- Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)

ФККО 46101001205- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

ФККО 46120099205 Лом и отходы стальные несортированные

ФККО 83020001714 Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий

ФККО 81111111494 Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные

ФККО 82291111204 Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций

ФККО 91910002204 Шлак сварочный

ФККО 89000003214 Отходы щебня, загрязненного нефтепродуктами, при ремонте, замене щебеночного покрытия (содержание нефтепродуктов менее 15%

ФККО 15211001215 Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок

ФККО 81112312395 Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные

ФККО 81110001495 Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами

ФККО 82220101215 Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

ФККО Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)

-за 1м³ в 2024 году составляет 450,00 (Четыреста пятьдесят) рублей 00 копеек.

Лицензия № (76)-6067-СТОП от 23.07.2018г. (Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов IV-V классов опасности.

С уважением
Генеральный директор


/Стефогло А.Д./
м.п.

Исп.Смирнов С.Л.- тел: /4942/ 466-048



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (76) - 6067 - СТОР

от «23» июля 2018 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности

(указывается вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

**сбор отходов IV класса опасности,
транспортирование отходов IV класса опасности,
обработка отходов IV класса опасности,
размещение отходов IV класса опасности**

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленных положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

**Обществу с ограниченной ответственностью «Гермес»
(ООО «Гермес»)**

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)

Основной государственный
регистрационный номер
юридического лица (ОГРН)

1034408612358

Идентификационный
номер налогоплательщика

4401022680

0601608 *

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности: Юбилейная ул., д.10, г. Кострома, Костромская область, 156009

(указывается адрес места нахождения
(места жительства – для индивидуального предпринимателя))

2,5 км по направлению северо-запад от д. Холм Костромского района Костромской области (кадастровый номер з/у 44:07:012513:18)

и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых)
в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от «06» марта 2013 г. № 63-06

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от «23» июля 2018г. № 133

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (-ия, -ий), являющееся (-иеся) ее неотъемлемой частью на 15 листах (-ах).

И. о. руководителя
Межрегионального управления
Росприроднадзора по Ярославской
и Костромской областям
(должность уполномоченного лица)



В.М. Шалаев

(Ф.И.О. уполномоченного лица)

Приложение К

Перечетная ведомость

Шарьинский муниципальный район

№ п/п	Наименование породы	Количество (шт.)		Диаметр ствола (см)	Высота (м)	Характеристика состояния зеленых насаждений (хорошее; удовлетворительное; неудовлетворительное)	Заключение организации (вырубить; сохранить; пересадить)
		Деревьев	Кустарников				
1	Ель	3		18	15	хорошее	вырубить
2	Куст		7		2	хорошее	вырубить
3	Куст		2		2	хорошее	вырубить
4	Ель	35		18-23	15-17	хорошее	вырубить
	Береза	42		15-20	13-17	хорошее	вырубить
5	Ель	31		18-23	15-17	хорошее	вырубить
	Береза	12		15-19	13-18	хорошее	вырубить
6	Ель	15		16-18	14-15	хорошее	вырубить
7	Ель	17		16-18	14-15	хорошее	вырубить
	Итого:	155	9				

Исполнитель  Кириллова О.В.

Перечетная ведомость

Поназыревский муниципальный округ

№ п/п	Наименование породы	Количество (шт.)		Диаметр ствола (см)	Высота (м)	Характеристика состояния зеленых насаждений (хорошее; удовлетворительное; неудовлетворительное)	Заключение организации (вырубить; сохранить; пересадить)
		Деревьев	Кустарников				
8	Береза	3		20	17	хорошее	вырубить
9	Береза	2		18	15	хорошее	вырубить
10	Береза	1		20	17	хорошее	вырубить
11	Береза	1		15	10	хорошее	вырубить
12	Береза	1		15	12	хорошее	вырубить
13	Береза	1		16	14	хорошее	вырубить
14	Береза	7		13-15	9-10	хорошее	вырубить
15	Береза	6		13-15	9-10	хорошее	вырубить
16	Куст		1		1	хорошее	вырубить
17	Береза	3		9-10	8	хорошее	вырубить
18	Береза	1		10	7	хорошее	вырубить
19	Ель	1		10	6	хорошее	вырубить
20	Ель	1		7	5	хорошее	вырубить
21	Ель	1		7	5	хорошее	вырубить
22	Ель	1		7	4	хорошее	вырубить
23	Ель	1		6	4	хорошее	вырубить
24	Береза	1		20	15	хорошее	вырубить
25	Ель	1		8	5	хорошее	вырубить
26	Береза	1		14	10	хорошее	вырубить
27	Куст		1		1	хорошее	вырубить
28	Береза	1		11	7	хорошее	вырубить
29	Береза	1		20	15	хорошее	вырубить
30	Ель	1		10	6	хорошее	вырубить
31	Береза	1		14	10	хорошее	вырубить
32	Береза	1		18	16	хорошее	вырубить
33	Куст		1		2	хорошее	вырубить
34	Береза	6		15	13	хорошее	вырубить
35	Береза	1		13	10	хорошее	вырубить
36	Береза	1		10	7	хорошее	вырубить
37	Береза	1		8	6	хорошее	вырубить
38	Береза	1		20	15	хорошее	вырубить
39	Береза	1		8	5	хорошее	вырубить
40	Береза	1		10	7	хорошее	вырубить
41	Береза	1		8	5	хорошее	вырубить
42	Береза	1		15	12	хорошее	вырубить
43	Береза	1		15	12	хорошее	вырубить
44	Береза	1		16	13	хорошее	вырубить
45	Ель	1		8	4	хорошее	вырубить
46	Ель	1		17	14	хорошее	вырубить

№ п/п	Наименование породы	Количество (шт.)		Диаметр ствола (см)	Высота (м)	Характеристика состояния зеленых насаждений (хорошее; удовлетворительное; неудовлетворительно)	Заключение организации (вырубить; сохранить; пересадить)
		Деревьев	Кустарников				
47	Ель	1		6	3	хорошее	вырубить
48	Береза	1		10	7	хорошее	вырубить
49	Береза	1		15	11	хорошее	вырубить
50	Береза	1		13	10	хорошее	вырубить
51	Береза	1		14	12	хорошее	вырубить
52	Береза	3		14	13	хорошее	вырубить
53	Береза	1		9	6	хорошее	вырубить
54	Береза	1		10	8	хорошее	вырубить
55	Береза	6		13-17	10-14	хорошее	вырубить
56	Береза	10		15-17	12-14	хорошее	вырубить
57	Береза	12		17-20	15-18	хорошее	вырубить
58	Ель	8		10-13	7-10	хорошее	вырубить
59	Ель	5		10-13	7-10	хорошее	вырубить
60	Ель	1		13	11	хорошее	вырубить
61	Ель	2		9	6	хорошее	вырубить
62	Береза	7		15-18	11-15	хорошее	вырубить
63	Береза	1		15	12	хорошее	вырубить
64	Береза	1		16	13	хорошее	вырубить
65	Береза	1		15	11	хорошее	вырубить
66	Ель	1		15	10	хорошее	вырубить
67	Береза	7		12-15	10-12	хорошее	вырубить
68	Береза	17		12-15	10-13	хорошее	вырубить
69	Береза	10		12-15	10-13	хорошее	вырубить
70	Береза	4		12-15	10-13	хорошее	вырубить
71	Ель	105		15-20	11-17	хорошее	вырубить
Итого:		265	3				

Исполнитель  Кириллова О.В.

Приложение Л



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(Росприроднадзор)**

РУКОВОДИТЕЛЬ

ул. Б. Грузинская, д. 4/6
ГСП-3, 125993, Москва

22.12.2016 № АС-ДЗ-04-36/25258

на № _____ от _____

Территориальные органы
Росприроднадзора

О постановке на государственный
учет объектов НВОС

В целях повышения эффективности работы по постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объекты НВОС), на государственный учет Федеральная служба по надзору в сфере природопользования направляет методические рекомендации по постановке на учет объектов НВОС, относящихся к объектам нефтегазового комплекса, и поручает довести указанные рекомендации до сведения соответствующих уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Приложение: на 7 л.

А.Г.Сидоров

Ерошкина Людмила Андреевна
(499) 254-5772, вн.1231

Приложение

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по постановке на учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к объектам нефтегазового комплекса (разработано совместно с ПАО "Газпром")

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с III РФ от 28.09.2015 №1029
Объекты добычи природного газа и конденсата						
1.	Месторождение по добыче газа, газового конденсата, нефти (включая газовые промыслы, газопромысловое управление, пункт подготовки газа, цех по добыче газа и газового конденсата) Или (включая скважины, газосборные коллекторы, установки комплексной подготовки газа и конденсата, дожимные компрессорные станции, установки абсорбционной осушки газа, установки низкотемпературной сепарации, установки стабилизации конденсата, установки регенерации метанола и др.)	площадной	в границах лицензионного участка	Указываются географические координаты угловых точек контура лицензионного участка	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника (возможны различные значения ОКТМО в рамках одного объекта).	I категория

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
Объекты переработки природного газа и конденсата						
2.	Площадка газоперерабатывающего завода	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника.	I категория
3.	Площадка завода по подготовке конденсата к транспорту	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника.	I категория
4.	Площадка завода по стабилизации конденсата	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника.	I категория
5.	Площадка гелиевого завода	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника.	I категория

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
6.	Площадка управления жидких углеводородов	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника.	I категория
Объекты транспортировки природного газа						
7.	Линейное производственное управление магистральных газопроводов (трубопроводов) (ЛПУМГ) (включая элементы линейной части магистральных газопроводов: газопроводы отводы, крановые узлы, узлы запуска приема поршней, газоизмерительные и газораспределительные станции, компрессорные станции)	линейный	В границах субъекта РФ	Указываются географические координаты точек входа и выхода линейной части магистральных газопроводов ЛПУМГ на территории субъекта РФ	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника (в рамках одного объекта возможны различные значения ОКТМО источника).	II категория
8.	Управление подземного хранения газа (включая компрессорные	площадной	в границах лицензионного участка	Указываются географические координаты угловых точек	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ;	II категория

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ИП РФ от 28.09.2015 №1029
	станции, газосборные/газораспределительные пункты, фонд скважин, технологические трубопроводы и др.)			контура лицензионного участка	2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника (возможны различные значения ОКТМО в рамках одного объекта).	
Объекты газораспределения и газопотребления						
9.	Сеть газораспределения (включая наружные газопроводы, сооружения, технические и технологические устройства, расположенные на наружных газопроводах)	линейный	В границах ОКТМО (муниципальный район)	Указываются географические координаты точек входа и выхода сети газораспределения на территорию ОКТМО	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория
10.	Сеть газопотребления (включая наружные и внутренние газопроводы, сооружения, технические и технологические устройства, газоиспользующее оборудование, размещенные на одной производственной площадке)	линейный	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория
Объекты сжиженных углеводородных газов и автомобильные газонаполнительные компрессорные станции						

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с III РФ от 28.09.2015 №1029
11.	Газонаполнительная станция (включая резервуары, насосное оборудование, внутренние газопроводы)	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория
12.	Резервуарные установки СУГ (включая резервуары, газопроводы)	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория
13.	Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория
Вспомогательные объекты						
14.	Площадка вспомогательного структурного подразделения (Управление технологического транспорта и специальной техники, Управление аварийно-восстановительных работ,	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
	Управление производственно-технологической комплектации и др.)					
Объекты захоронения и обезвреживания отходов						
15.	Объекты по захоронению отходов I - III классов опасности	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	I категория
16.	Объекты по захоронению отходов отходы IV и V классов опасности, включая твердые коммунальные отходы (20 тыс. тонн в год и более);	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	I категория
17.	Объекты по обезвреживанию отходов производства и потребления I - III классов опасности	площадной	в границах промплощадк и объекта по обезвреживанию отходов	Указываются географические координаты угловых точек границ промплощадки объекта по обезвреживанию отходов	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	I категория

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
18.	Объекты по обезвреживанию отходов производства и потребления IV и V классов опасности (с проектной мощностью 3 тонны в час и более)	площадной	в границах промплощадки и объекта по обезвреживанию отходов	Указываются географические координаты угловых точек границ объекта по обезвреживанию отходов	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	I категория

Приложение М

Предварительная смета №1

Проведение производственно-экологического контроля в период строительства объекта: «Межпоселковый газопровод ГРС Шарья - п. Зебляки Шарьинского района - п. Якшанга Поназыревского округа - п. Поназырево Поназыревского округа».

4543.010.П.0/0.1549

Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства 1999 г


№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измер. ед.	кол-во	Обоснование стоимости			Расчет стоимости	Стоимость в руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Составление программы и регламента производственно-экологического мониторинга и контроля								
1.1	Составление программы производства работ на производственный мониторинг	1 программа	1	СБЦ -1999 тб.81 п. 1	базовая	500,00	1*500*1,25	625,00
					Прим.1 к=1,25 П категория сложности	1,25		
1.2	Составление регламента работ на производственный экологический мониторинг	1 программа	1	СБЦ -1999 тб.81 п. 1 (применительно)	базовая	500,00	1*500*1,25	625,00
					Прим.1 к=1,25 П категория сложности	1,25		
ИТОГО по Разделу 1								1 250,00
2 Проведение производственного экологического мониторинга и контроля								
2.1 Полевые работы								
2.1.1	Маршрутные наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами при удовлетворительной проходимости	км	50,10	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	18,20	50,1*18,2	911,82
2.1.2	Отбор точечных проб атмосферного воздуха для анализа на загрязненность	1 проба	4	СБЦ -1999 тб.60 п. 8	базовая	9,70	4*9,7	38,80
2.1.3	Сопутствующие измерения при отборе проб воздуха: направление, скорость ветра, температура, влажность воздуха	1 проба	4	СБЦ -1999 тб.61 п. 1 (применительно)	базовая	29,00	4*29	116,00
2.1.4	Измерение уровня шума	1 точка	4	Прейскурант платных услуг и цен на платные услуги ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области" ред. От 01.01.2023 г. пункт 6.2	316/61,09	5,17	4*5,17	20,68
2.1.5	Отбор точечных проб почв для анализа на загрязненность по хим. показателям (5-ти точечная проба)	1 проба	7	СБЦ -1999 тб.60 п. 7	базовая	6,90	7*6,9*5	241,50
2.1.6	Почвенные маршруты наблюдения при удовлетворительной проходимости	км	50,10	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	18,20	50,1*18,2*0,4*0,6	218,84
					прим.1 к=0,4 - почвенная карта	0,40		
					гл.2 п.5 к=0,6 - линейные сооружения	0,60		
2.1.7	Отбор проб поверхностных вод	1 проба	7	СБЦ -1999 тб.60 п. 1	базовая	4,60	7*4,6	32,20
ИТОГО								1 579,84
ИТОГО полевые работы с к=1,3(неблагоприятный период)						1,30	1579,84*1,3	2 053,79
	Внутренний транспорт			СБЦ-1999 г тбл.4 п.5		0,1875	2053,79*0,1875	385,09
	Внешний транспорт			СБЦ-1999 г тбл.5		0,3920	(2053,79+385,09)*0,392	956,04
	Организация и ликвидация работ			СБЦ-1999 г тбл.5 п.5		0,06	(2053,79+385,09)*0,06	146,33
ИТОГО полевые работы								3 541,25
2.2 Лабораторные работы								
Определение химического состава проб почвы по веществам								
2.2.1	Определение содержания нефтепродуктов	1 проба	7	СБЦ -1999 тб.70 п. 63	базовая	19,70	7*19,7	137,90
2.2.2	Приготовление водной вытяжки	1 проба	7	СБЦ -1999 тб.70 п.83	базовая	3,80	7*3,8	26,60
2.2.3	pH водной вытяжки	1 проба	7	СБЦ -1999 тб.70 п. 14	базовая	2,00	7*2	14,00

Определение химического состава проб атмосферного воздуха по веществам								
2.2.4	Определение содержания диоксида азота (NO2)	1 проба	4	Прейскурант на проведение работ и оказание услуг ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в г.Москве" и его филиалами. 2006г. VIII раздел. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования, физико-химические исследования. п.247 Индекс Росстроя от 09.10.ю2006г. №СК-4250/02 - 25,51	334/25,51	13,09	4*13,09	52,36
Определение химического состава проб поверхностных вод								
2.2.5	нефтепродукты	1 проба	7,0	СБЦ -1999 тб.72 п.38	базовая	14,00	7*14	98,00
2.2.6	Взвешенные вещества	1 проба	7,0	СБЦ -1999 тб.72 п.90	базовая	4,60	7*4,6	32,20
ИТОГО лабораторные работы								361,06
3 Камеральные работы								
3.1	Маршрутные наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами при удовлетворительной проходимости	км	50,10	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	1,80	50,1*1,8	90,18
3.2	Почвенные маршруты наблюдения при удовлетворительной проходимости	км	50,10	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая прим.1 к=0,4 - почвенная карта	1,80 0,40	20*1,8*0,4	14,40
3.3	Камеральная обработка отдельных определений химического состава почв			СБЦ -1999 тб.86 п.4		0,12	(137,9+26,6+14)*0,12	21,42
3.4	Камеральная обработка отдельных определений химического состава атмосферного воздуха			СБЦ -1999 тб.86 п.4 (применительно)		0,12	(52,36)*0,12	6,28
3.5	Камеральная обработка отдельных определений химического состава воды			СБЦ -1999 тб.86 п.5		0,15	(98+32,2)*0,15	19,53
ИТОГО камеральные работы								151,81
4 Прочие работы								
4.1	Составление отчета	отчет		СБЦ-1999г тбл.87 п.1	базовая	0,21	151,81*0,21	31,88
ИТОГО прочие работы								31,88
ИТОГО по разделам								5 336,00
Итого в ценах 1 квартала 2024 г.				Письмо Минстроя России от 07.03.2024 г. № 13023-ИФ/09		66,38		354 203,94
Итого с коэффициентом оптимизации				Порядок формирования стоимости ПИР для строительства и реконструкции объектов ПАО Газпром 2017г. Гл.5 п.5.41		0,80	354203,94*0,8	283 363,15
НДС								56 672,63
Итого в ценах 1 квартала 2024г.с НДС								340 035,78

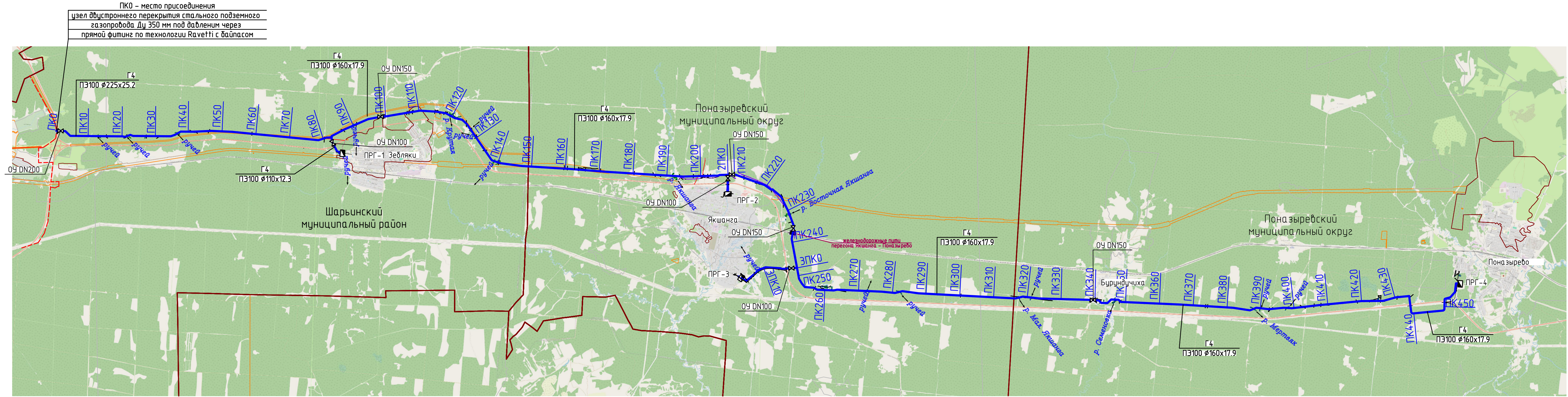
Исполнитель  Панова И.И.

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Ситуационный план	
3	Карта-схема. Период строительства (1:500).	
4	Карта-схема. Период эксплуатации (1:500).	
5	Карта-схема границ зон экологического риска. Радиусы зон теплового воздействия на окружающую природную среду	
6	Карта-схема контрольных пунктов отбора проб различных компонентов природной среды в период строительства и эксплуатации	

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ					
Межпоселковый газопровод ГРС Шарья – п.Зедляки Шарьинского района – п.Якшанга Поназыревского округа – п.Поназырево Поназыревского округа					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Багадиева		<i>Багадиева</i>	28.10.24
Оценка воздействия на окружающую среду					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	6
Н.контр.		Комарова		<i>Комарова</i>	29.10.24
ГИП		Ситникова		<i>Ситникова</i>	29.10.24
Ведомость графической части					

Ситуационный план

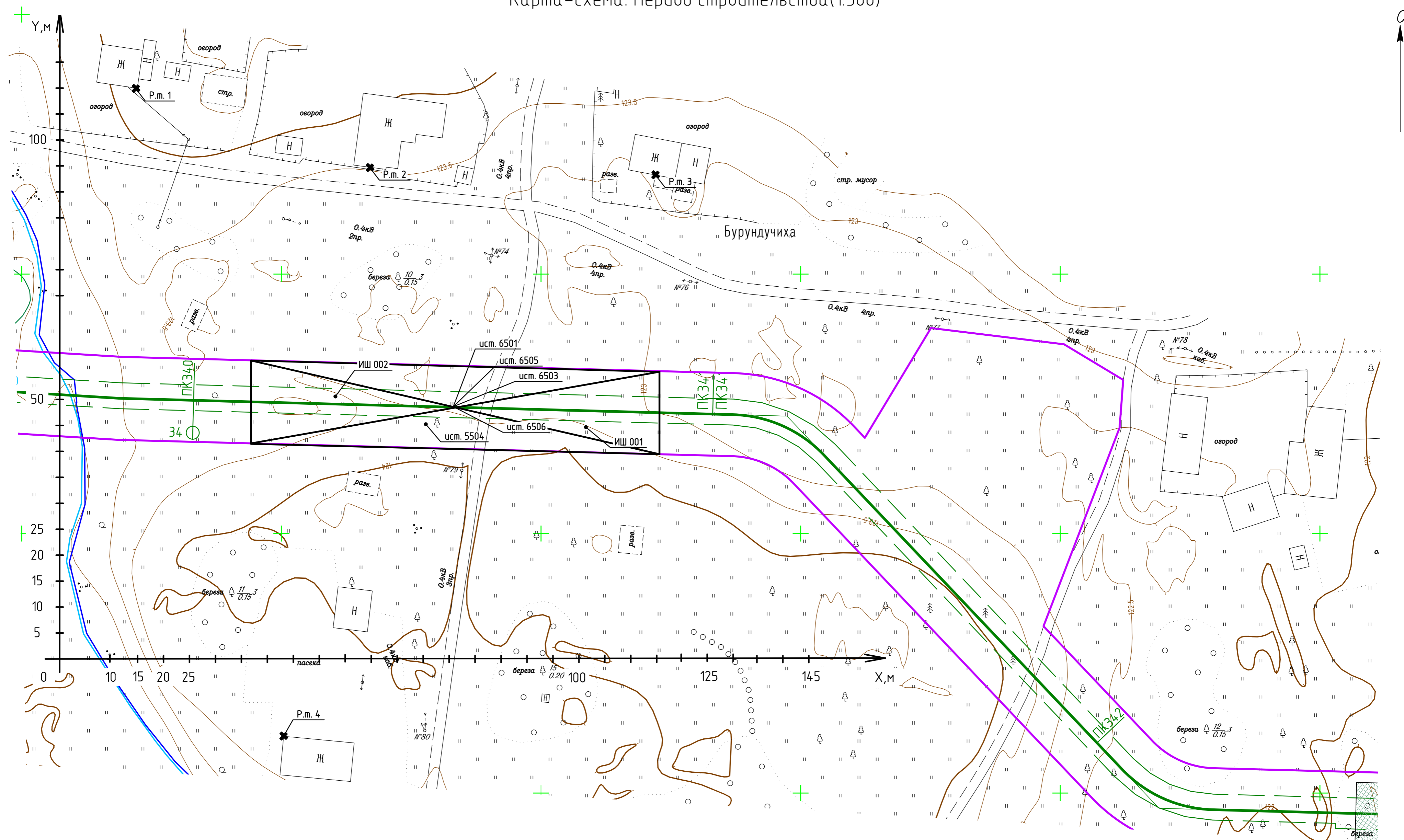


Условные обозначения и изображения:

- - существующий газопровод высокого давления 1 категории (P ≤ 1.2 МПа)
- - проектируемый газопровод высокого давления 1 категории (P ≤ 1.2 МПа)
- проектируемый пункт редуцирования газа (ПРГ)
- ✕ - отключающее устройство

					4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ			
					Межпоселковый газопровод ГРС Шарья – п.Забляки Шарьинского района – п.Якшанга Поназыревского округа – п.Поназырево Поназыревского округа			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду		
Разраб.	Багадыева			<i>[Signature]</i>	28.10.24			Стадия
						п	2	
					Ситуационный план			
					ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ			
					Н.контр. Комарова <i>[Signature]</i> 29.10.24 ГИП Ситникова <i>[Signature]</i> 29.10.24			

Карта-схема. Период строительства(1:500)



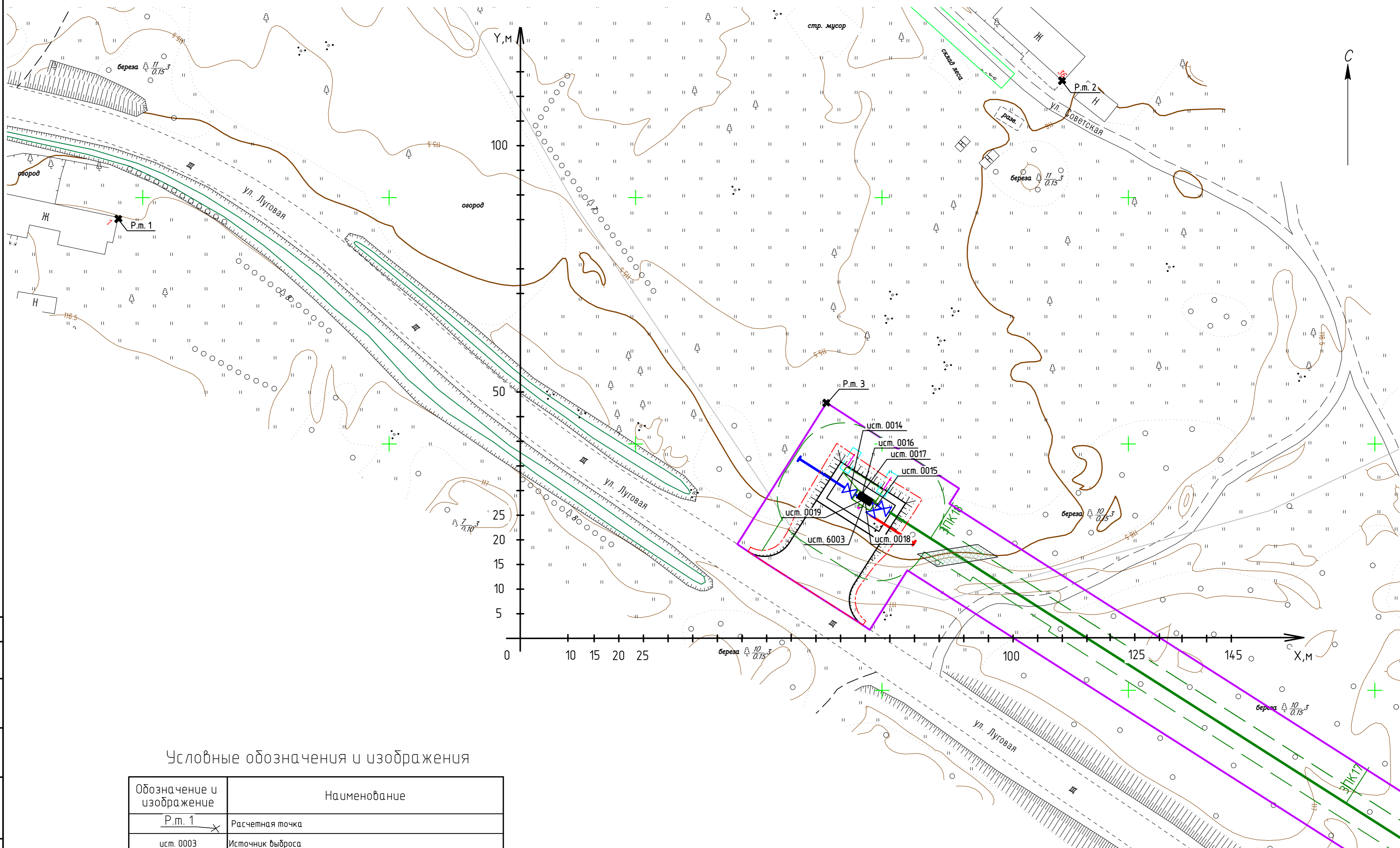
Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Расчетная точка
	Источник выброса
	Источник шума

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ					
Межпоселковый газопровод ГРС Шарья - п. Зедляки Шарьинского района - п. Якшанга Поназыревского округа - п. Поназырево Поназыревского округа					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Багадиева				28.10.24
Оценка воздействия на окружающую среду				Стадия	Лист
				П	3
Карта-схема. Период строительства (1:500)					
Н.контр.	Комарова				29.10.24
ГИП	Ситникова				29.10.24


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

Карта-схема. Период эксплуатации(1:500)



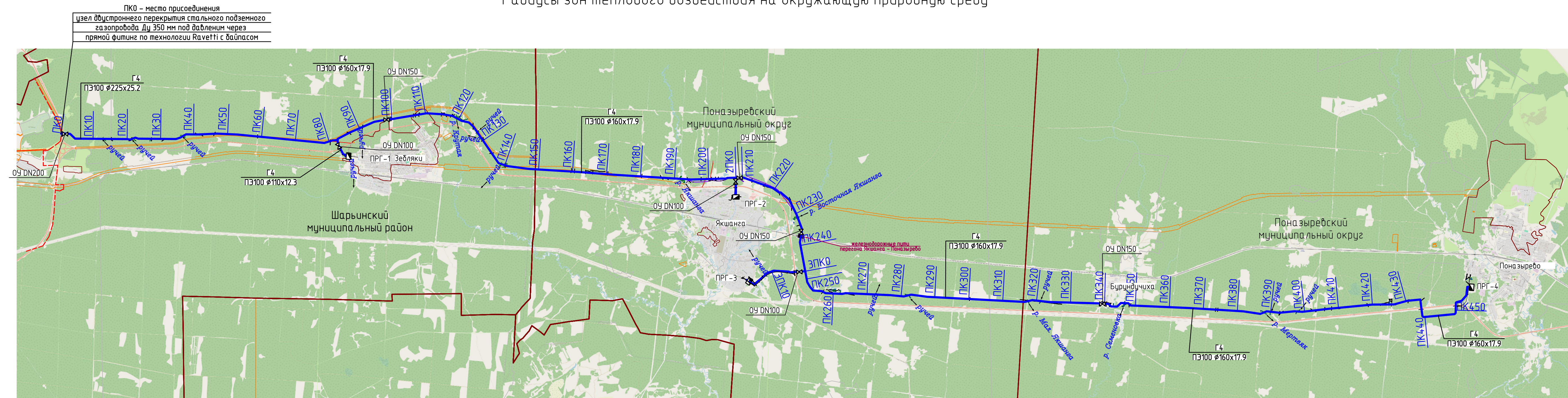
Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
Р.п. 1	Расчетная точка
ист. 0003	Источник выброса

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ					
Межпоселковый газопровод ГРС Шарья - п. Зедляки Шарьинского района - п. Якшанга Поназыревского округа - п. Поназырево Поназыревского округа					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Багадиева		<i>Багадиева</i>	28.10.24
Оценка воздействия на окружающую среду				Стадия	Лист
				П	4
Карта-схема. Период эксплуатации (1:500)					
Н.контр.	Комарова		29.10.24		
ГИП	Ситникова		29.10.24		

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

Карта-схема границ зон экологического риска.
Радиусы зон теплового воздействия на окружающую природную среду



Радиусы зон теплового воздействия

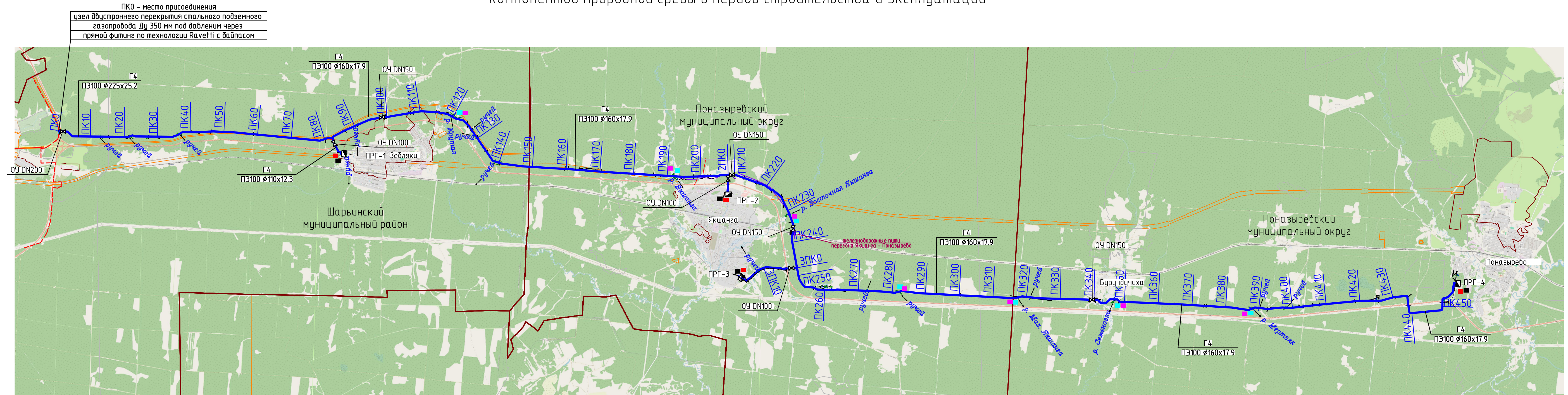
DN	R, м	Животные R1, м	Растительный комплекс R2, м	Почвенный комплекс R3, м
225 (1,2 МПа)	12,8	4,7	6,1	4,3
160 (1,2 МПа)	9,7	3,5	4,6	3,3
110 (1,2 МПа)	7,2	2,6	3,4	2,4

Условные обозначения и изображения:

- – существующий газопровод высокого давления 1 категории (P ≤ 1,2 МПа)
- – проектируемый газопровод высокого давления 1 категории (P ≤ 1,2 МПа)
- проектируемый пункт редуцирования газа (ПРГ)
- отключающее устройство

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ					
Межпоселковый газопровод ГРС Шарья – п.Зебляки Шарьинского района – п.Якшанга Поназыревского округа – п.Поназырево Поназыревского округа					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Багабдиева				28.10.24
Оценка воздействия на окружающую среду					Стадия
					п
Карта-схема границ зон экологического риска. Радиусы зон теплового воздействия на окружающую природную среду					Лист
					5
					Листов
Н.контр.	Комарова				29.10.24
ГИП	Ситникова				29.10.24

Карта-схема контрольных пунктов отбора проб различных компонентов природной среды в период строительства и эксплуатации



Условные обозначения и изображения

	Наименование
■	Пункт отбора проб воздуха, уровня шума (период строительных работ)
■	Пункт отбора проб почв (период строительных работ)
■	Пункт контроля сбора отходов (период строительных работ и эксплуатации)
■	Пункт контроля накопления сточных вод (период строительных работ)
■	Пункт контроля накопления поверхностной воды (период строительных работ)

Условные обозначения и изображения:

- существующий газопровод высокого давления 1 категории (P ≤ 1.2 МПа)
- проектируемый газопровод высокого давления 1 категории (P ≤ 1.2 МПа)
- проектируемый пункт редуцирования газа (ПРГ)
- отключающее устройство

4543.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ				
Межпоселковый газопровод ГРС Шарья – п.Зедляки Шарьинского района – п.Якшанга Поназыревского округа – п.Поназырево Поназыревского округа				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Багабдиева			28.10.24
Оценка воздействия на окружающую среду			Стадия	Лист
			п	6
Карта-схема контрольных пунктов отбора проб различных компонентов природной среды в период строительства и эксплуатации				
Н.контр.	Комарова			29.10.24
ГИП	Ситникова			29.10.24
ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ			Формат	A4x4