МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

Учредитель: Администрация Парфеньевского муниципального округа

№ 61 (167) 22 октября 2024 год

Администрация Парфеньевского муниципального округа

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 22 октября 2024 г. № 235

О проведении общественных обсуждений в форме простого информирования

В соответствии со статьёй 32 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999, утверждающего требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду, администрация Парфеньевского муниципального округа

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Организовать проведение общественных обсуждений в форме простого информирования предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) планируемой (намечаемой) хозяйственной или иной деятельности по объекту «Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района» с 26.10.2024 г. по 04.11.2024 г. включительно.

2. Контроль за выполнением данного постановления оставляю за собой.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования в информационном бюллетене «Муниципальное управление».

И.о. главы администрации
Парфеньевского муниципального округа п.п. М.П. Сомова

Информационный бюллетень выходит с 03 марта 2010 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Костров А.А.. Тираж 50 экземпляров

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района

(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

4535.010.П.0/0.1549-ОВОС

Том 6.9

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

2024

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района

(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

4535.010.П.0/0.1549-ОВОС

Том 6.9

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала — Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта — Д. Б. Сайко

2024

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

ТЭКСТРОЙПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТЭКСТРОЙПРОЕКТ»
ОГРН 1187847040710 ИНН 7805722403 КПП 780601001

195279, г. Санкт-Петербург, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ РЖЕВКА, Ш РЕВОЛЮЦИИ, Д. 69, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 96Н

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 Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

4535.010.П.0/0.1549-ОВОС

Том 6.9

Первый заместитель генерального директора **И. В. Козел**

Главный инженер проекта **О.И. Ситникова**

2024

Содержание тома 6.9

Обозначение	Наименование	Стра-ница	Примеча-ние
4535.010.П.0/0.1549-ОВОС-С	Содержание тома 6.9	2	
4535.010.П.0/0.1549-СП	Состав проектной документации	-	см.отдельный том
4535.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	3	
4535.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ	Графическая часть	-	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	4535.010.П.0/0.1549-ОВОС-С		
Разработал		Иванова			20.08.24	Содержание тома 6.9	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Комарова			21.08.24		ТЭКСТРОЙПРОЕКТ		
ГИП		Ситникова			21.08.24				

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 14

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 15

1.5 Техническое задание (в случае принятия заказчиком решения о его подготовке) .. 18

2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам 19

2.1 Описание возможных видов воздействия на атмосферный воздух 19

2.2 Описание возможных видов воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров 20

2.3 Описание возможных видов воздействия объекта на водные ресурсы 22

2.4 Описание возможного воздействия отходов от планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 23

2.5 Описание возможного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир 23

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в результате ее реализации (по альтернативным вариантам) 25

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	4535.010.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ		
Разработал		Иванова			20.08.24	Текстовая часть	Стадия: П	Лист: 1	Листов: 122
Н. контр.		Комарова			21.08.24				
ГИП		Ситникова			21.08.24				

ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ

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 43
4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 43
4.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты 54
4.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на геологическую среду и подземные воды 59
4.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвы 60
4.5 Оценка воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир 64
4.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды 70
4.7 Оценка физических факторов воздействия 74
4.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях 76
5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 79
5.1 Меры по охране атмосферного воздуха 79
5.2 Меры по охране водных объектов 81
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 83
5.4 Меры по обращению с отходами производства и потребления 91
5.5 Меры по охране недр 93
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 95
5.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду 97

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды 101
7 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 111
8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 111
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 113
10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду 114
11 Резюме нетехнического характера 117
Список использованных источников 121

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 звукового 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 № 312/04/08-17.2-116-0425 от 14.04.2023 г. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная Костромским ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС», письмо № 312/04/09-18/0443 от 17.04.2023 г
Приложение И	Письмо Минприроды и экологии РФ № АС-03-04-36/25858 от 22.12.2016 г. Письмо о постановке на государственный учет объектом НВОС
Приложение К	Письма по обращению с отходами
Приложение Л	Предварительная смета, проведение производственно-экологического контроля

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

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

Данной проектной документации рассматривается объект «Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района».

Административно участок работ расположен в Парфеньевском округе и Антроповском районе 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. Николо - Полома (2 шт.), п. Антропово (2 шт.). Так же предусмотрено установка секционирующих ОУ.

Источник газоснабжения – газопровод межпоселковый ГРС «Парфеньево» - с. Парфеньево.

Конечными точками проектируемого газопровода являются потребители населенных пунктов п. Николо – Полома и п. Антропово.

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 № 15-61/10355-ОГ от 11.07.2023 г. Объект не находится в границах ООПТ федерального значения;

– согласно письму Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области № 4096 от 27.06.2023 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

уровня в границах заявленного объекта проектирования не установлены.

Согласно письму Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области № ИсхД-02-09/40 от 28.03.2023 г. Рассматриваемый объект располагается в границах населенных пунктов ГРС Парфеньево, п. Николо-Полома, п. Антропово Костромской области. Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства на землях населенных пунктов не предусмотрено.

Кроме этого, территория изыскания располагается в границах общедоступных охотничьих угодий Антроповского района и Парфеньевского района (участок № 15), а так же в границах закрепленных охотничьих угодий ОО «КОООиР» Антроповского (участок № 1) и ОО «КОООиР» Парфеньевского 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 Парфеньевского и Антроповского муниципальных районов Костромской области (письма №2204 от 07.06.2023 г. и №1109 от 02.06.2023 г.), на участке изысканий особо охраняемые территории регионального и местного значения отсутствуют;

– согласно ответу Администрации Парфеньевского муниципального района Костромской области (письмо № 1139 от 01.06.2023 г.), в районе размещения проектируемого объекта находится зона санитарной охраны источника водоснабжения - артезианская скважина, принадлежащая ОАО «РЖД», расположенная в п. Николо-Полома, на земельном участке с кадастровым номером 44:17:030103:55;

Согласно ответу Администрации Антроповского муниципального района Костромской области (письмо № 1103 от 02.06.2023 г.) поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют.

В соответствии с письмом № 44-00-01/33-1337-2023 от 24.07.2023 г. от Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Костромской области в запрашиваемых населенных пунктах имеются предприятия (организации), имеющие водозаборы. Санитарно-эпидемиологических заключений на проекты зон санитарной охраны не выдавалось.

В соответствии с письмом № 4096 от 27.06.2023 г. Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области заявленный объект проектирования не попадает в установленные границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

– согласно письму Минпромторга России №57948/18 от 02.06.2023 г. в районе проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Согласно ответу Администрации Парфеньевского муниципального района Костромской области (письмо №1138 от 01.06.2023 г.) и Администрации Антроповского муниципального района Костромской области (письмо №1102 от 02.06.2023 г.), зоны приаэродромных территорий в районе размещения проектируемого объекта, отсутствуют;

– в соответствии с Заключением №12КОС-12/179 от 15.06.2023 г. Департамента по недропользованию по Центральному федеральному округу (Центрнедра), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

В соответствии с письмом № 4096 от 27.06.2023 г. Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области месторождения с разведанными и утверждёнными запасами общераспространённых ископаемых и участки недр, включённые в Перечень участков недр местного значения на территории Костромской области, содержащих общераспространённые полезные ископаемые, в границах заявленного объекта проектирования отсутствуют.

– согласно ответам Администрации Парфеньевского муниципального района Костромской области (письмо № 1141 от 01.06.2023 г., письмо №1166 от 01.06.2023 г.) и ответам Администрации Антроповского муниципального района Костромской области (письмо № 1105 от 02.06.2023 г., письмо № 1110 от 02.06.2023 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 № 05/2046 от 15.06.2023 г. Верхне-Волжского межрегионального управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования по-

лигоны отходов производства и потребления, внесенные в ГРОРО на территории Объекта отсутствуют.

– Проектируемый объекта в зоны санитарной охраны минеральных источников, зоны охраны курортов, места массового отдыха населения и оздоровительных учреждений, округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения не входит.

Согласно ответу Департамента здравоохранения Костромской области (письма № 6271 от 02.06.2023 г.) областные государственные бюджетные учреждения здравоохранения Костромской области на указанных территориях отсутствуют.

Согласно ответам Администраций Парфеньевского и Антроповского муниципального района Костромской области (письма № 1144 и № 1143 от 01.06.2023 г., № 1107 и № 1108 от 02.06.2023 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 № 02-10/1619 от 14.06.2023 г. скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие места захоронения трупов животных, а также санитарно-защитных зон таких объектов в пределах участка проектируемого объекта и в прилегающей зоне от проектируемого объекта отсутствуют.

Согласно ответу Администрации Парфеньевского и Антроповского муниципальных районов Костромской области (письма № 1140 от 11.04.2023 г. и № 1104 от 02.06.2023 г.), в пределах участка и прилегающей 1 км зоне от проектируемого объекта скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения животных и санитарно-охранных зон таких объектов на территории участка проектирования, отсутствует;

– согласно ответам Администраций Парфеньевского и Антроповского муниципальных районов Костромской области (письмо № 2210 от 08.06.2023 г. и № 1106 от 02.06.2023 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 письму Департамента Агропромышленного комплекса Ко-

стромской области № 01-12/790 от 02.06.2023 г., Земельные участки с кадастровыми номерами: 44:01:120404:252, 44:01 :000000:579, 44:01 :120205:247, 44:17:000000:505, 44:17:000000:501, 44:17:000000:493 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 письму ФГБУ «Управление Костромамелиоводхоз» № 193 от 05.06.2023 г. на объекте мелиоративные системы отсутствуют;

– в соответствии с письмом № 4463 от 30.06.2023 г. Департамента лесного хозяйства Костромской области объект частично расположен на землях лесного фонда Парфеньевского и Антроповского лесничества. Указанные лесные участки по целевому назначению относятся к эксплуатационным лесам.

– в соответствии с Актом Государственной историко-культурной экспертизы и решением Инспекции по охране объектов культурного наследия Костромской области от № АИКЭ-20230622-13200783541-3 от 05.07.2023, в документации о выполненных археологических полевых работах, на земельных участках, попадающих в зону хозяйственного освоения по объекту: «Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района» в Парфеньевском и Антроповском районах Костромской области, общей протяжённостью 43 км, нет ранее известных или вновь выявленных объектов археологического наследия.

Проведение земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьёй 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ на земельных участках, попадающих в зону хозяйственного освоения по объекту: «Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района» в Парфеньевском и Антроповском районах Костромской области, общей протяжённостью 43 км, возможно (положительное заключение) ввиду отсутствия в территории землеотвода объектов археологического наследия.

Инспекция по охране объектов культурного наследия Костромской области согласна с выводами, изложенными в заключении экспертизы (приложение Г тома ПЗ2).

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).

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 И).

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.

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. Николо - Полома (2 шт.), п. Антропово (2 шт.). Так же предусмотрено установка секционирующих ОУ.

Источник газоснабжения – газопровод межпоселковый ГРС «Парфеньево» - с. Парфеньево.

Конечными точками проектируемого газопровода являются потребители населенных пунктов п. Николо – Полома и п. Антропово.

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

Для понижения давления газа и дальнейшего газоснабжения п. Николо-Полома и п. Антропово предусматривается установка четырех ПРГ (для газоснабжения п. Николо - Полома (2 шт.) и для газоснабжения п. Антропово (2 шт.).

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.

Для защищены от прямых ударов молнии предусмотрена молниезащита и заземление узлов ПРГ. ОУ защищены от прямых ударов молнии (ПУМ), вторичных ее

проявлений и заноса высокого потенциала через надземные и подземные металлические коммуникации.

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 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 2. Схема планировочной организации земельного участка»).

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 железными дорогами, автодорогами, и через водные преграды).

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 приямков, 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 приямки засыпаются местным грунтом с последующей рекультивацией.

Согласно расчетам, приведенным в «Разделе 4. Проект организации строительства», продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 19,4 месяца (427 рабочих дня). Общее число работающих, занятых на строительстве

объекта – 46 человек, в том числе: рабочие – 37 человека, ИТР и служащие, МОП и охрана - 9 человек.

В настоящее время большая часть трассы проходит вдоль автодорог по землям лесного фонда, территориям поросшим лесом, вблизи населенных пунктов, а также сельскохозяйственным полям.

Учитывая, ограничения по зоне прокладки, расположение трассы трубопровода вдоль автодорог, 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 больший объём 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 объёмы диоксида углерода. Сжигание природного газа в гораздо меньшей степени загрязняет воздух продуктами сгорания.

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.

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 предохрани-

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 строительно-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.);

- 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.

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.

Проектируемый газопровод пересекает реки Якшиш, Нозьма, Мироновка и ручьи без названия. Пересечения выполнены закрытым способом (метод ННБ).

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.

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.

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 явля-

ются 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.

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, Антроповский и Парфеньевский районы.

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.

В геоморфологическом отношении площадка размещения объекта расположена в пределах полого-холмистой моренно-флювиогляциальной равнины московского оледенения, полого-волнистой зандровой равнины московского оледенения и плоской зандровой моренной равнины московского оледенения.

Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 122,75 – 186,44 м. Разность абсолютных отметок обуславливается естественным рельефом исследуемого участка.

Природно-климатические условия

Основные климатические характеристики приведены согласно данным по метеостанции Николо-Полома. Данные по теплому и холодному периоду года брались по ближайшей метеорологической станции из СП 131.13330.2020 – мст Чухлома.

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 II климатическому району подрайон В.

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

Характеристика	**Значение**
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98:	-40 °С
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92:	-36 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98:	-35 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92:	-32 °С
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94:	-18 °С
Абсолютная минимальная температура воздуха:	-46 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца:	7.7 °С
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤0°С:	158 сут
Средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ≤0°С:	-7.7 °С
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤8°С:	224 сут
Средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой	-4.2 °С

Характеристика	Значение
воздуха ≤8°С:	
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤10°С:	242 сут
Средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ≤10°С:	-3.2 °С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца:	86 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного холодного месяца:	84 %
Количество осадков за ноябрь - март:	197 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль:	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь:	3.6 м/с
Средняя скорость ветра, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С:	2.9 м/с

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

Характеристика	Значение
Барометрическое давление	999 гПа
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	21 °С
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	25 °С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24.1 °С
Абсолютная максимальная температура воздуха	36 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	11.1 °С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	75 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	59 %
Количество осадков за апрель - октябрь	430 мм
Суточный максимум осадков	93 мм
Преобладающее направление ветра за июнь - август	Ю
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0

Геологические и гидрогеологические условия

В соответствии с существующей схемой инженерно-геологического районирования территория приурочена к Восточно-Европейской платформе (Инженерная геология СССР). Исследуемый район расположен в пределах Московской синеклизы.

Разрывных тектонических нарушений в зоне взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой нет.

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 район изысканий расположен в пределах флювиогляциальной равнины московского оледенения, моренной равнины московского оледенения, второй надпойменной террасы реки Мироновка, Якшиш, Нозьма.

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

В геологическом строении участка изысканий залегают отложения четвертичной системы, представленные следующими стратиграфо-генетическими комплексами.

В геоморфологическом отношении площадка размещения объекта расположена в пределах полого-холмистой моренной равнины днепровского оледенения, холмистой конечно-моренной гряды московского оледенения и плоской зандровой равнины московского оледенения.

Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 129,96 – 185,77 м. Разность абсолютных отметок обуславливается естественным рельефом исследуемого участка.

На момент изысканий (май-июнь 2023 г.) до глубины 15,0 м представлены «верховодкой», водоносным горизонтом озерно-болотных отложений, водоносный горизонт флювиогляциальных отложений, надморенный водоносный горизонт, морен-

ным водоносными горизонтами, надъюрский водоносный горизонт, аллювиальный водоносный горизонт.

Первый от поверхности водоносный горизонт представлен «верховодкой». Грунтовые воды типа «верховодка» представлены в виде незакономерно расположенной линзы водонасыщенных грунтов.

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

Техногенные воздействия и изменения освоенных территорий не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений и проведение инженерно-геологических изысканий. Участок изысканий расположен на освоенной территории.

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

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 км^2. 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 км^2, оз. Чухломское – 48,7 км^2.

Объем суммарного поверхностного стока поверхностных водных объектов на территории области составляет в среднем 50,0 км^3/год, в том числе: водных объектов, впадающих в Горьковское водохранилище – 14,7 км^3/год; Горьковского водохранили-

ща – 35,3 км^3/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 км^2. Наибольшие площади, занятые поверхностными водными объектами, имеют Костромской (4,1 %), Красносельский (3,8 %), Гиличский (5 %) и Чухломский (2,6 %) районы.

Для судоходства пригодны и имеют обустроенные судовые хода участки Горьковского водохранилища, реки Кострома, Шача, Унжа, Ветлуга, Вохма.

На значительной территории Костромской области подземные воды являются основным источником водоснабжения. Особенно это касается севера и северо-востока области, где хозяйственно-питьевое водоснабжение сельского населения полностью обеспечено за счет артезианских скважин. В крупных городских населенных пунктах области доля использования подземных вод существенно меньше. Подземные воды так же широко используются промышленными и сельскохозяйственными предприятиями.

Речная сеть района сравнительно густая, насчитывается более 50 рек, крупными из них являются: Немда, Шача, Нея. Кусь, Шуя. Водораздел проходит по границе с Чухломским, Галичским и Островским районами, поэтому большинство рек протекает с запада на восток. Реки имеют характерный равнинный облик. Питание рек смешанное, с преобладанием снегового и дождевого.

Открытые водоемы в Парфеньевском районе представлены верхним течением реки Нея, ее левыми притоками (реками Вохтома, Нендовка, Печерда) и более мелкими водоемами Унженского бассейна, общей протяженностью 852 километра.

Почвенные условия

Костромская область относится к подзоне дерново-подзолистых почв южной тайги. На процесс почвообразования большое влияние оказали умеренно континентальный климат и характер почвообразующих пород — это моренные и покровные суглинки, древнеаллювиальные, водно-ледниковые, моренные супеси и пески. Пылеватые 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 Антроповского и Парфеньевского районов преобладают дерново-сильноподзолистые суглинистые почвы в центральной и западной его части, а также дерново-среднеподзолистые супесчаные почвы в восточной.

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

Естественный почвенный покров Антроповского и Парфеньевского районов представлен в основном суглинистыми и тяжелосуглинистыми дерново-подзолистыми почвами.

В рамках исследования района изысканий было произведено заложение поч-

венных разрезов (местоположение представлено на почвенной карте-схеме в графическом приложении к отчету) с целью описания строения почвенного профиля. Почвенные разрезы выполнены в количестве 11 штук.

Для агрохимических исследований были отобраны 6 проб из разрезов, находящихся на полях.

Исследуемые почвы были проанализированы по основным агрохимическим показателям.

Уровни показателей соответствуют среднесуглинистым 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. 1.2 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 pH и содержания физической глины, необходимо снять плодородный слои почвы в районе разрезов 3 до 0,36 м, 4 до 0,2 м, 11 до 0,22 м и использовать их для рекультивации нарушенных строительством земель и на прилегающих малопродуктивных угодьях.

Для оценки загрязненности почв/грунтов на глубину 0,0-0,2 м было отобрано 33 пробы и 14 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.

Во всех пробах превышение по суммарному показателю Zc не наблюдается превышение предельно допустимых концентраций.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по суммарному показателю загрязнения во всех пробах индекс Zc меньше 16, что позволяет отнести данные пробы к категории загрязнения **«допустимая»**.

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

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по микробиологическому и паразитологическому загрязнению все пробы с пробных площадок в слое 0,0-0,2 м относится к категории загрязнения **«чистая».**

Согласно полученным данным, напряженность магнитного и электрического полей в точке измерения (вблизи источника неионизирующего излучения) **не превышают допустимые уровни**, что соответствует СП 11-102-97. «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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, ракитника русского, котника кошачьего и других.

Ботаническое обследование площадки изысканий проходило в мае 2023 г. Обследование выполнялось с целью получения информации о районе проектируемого строительства, оценки природных условий.

На большей части территории, расположенной вдоль автомобильных дорог, в районах железнодорожных путей, городской застройкам естественный растительный покров сильно изменен под влиянием антропогенного воздействия. На площадке

изысканий представлены синантропные виды растений, устойчивые к антропогенному воздействию и вытаптыванию. Это связано с несколькими факторами, в числе которых уменьшение площадей ареалов произрастания в ходе изъятия земель, прямое уничтожение, химическое воздействие и др. Все вышеперечисленное привело к изменению сложившейся пространственно-временной структуры фитоценозов и флористического разнообразия.

Фитоценоз территории проектирования частично представлен травяной растительностью, Taraxacum officinale L., из деревьев представлены береза повислая (Betula pendula Roth), клен остролистный (Acer platanoides L.) и сосна обыкновенная (Pínus sylvéstris).

На участках, расположенных в лесополосе растительность представлена преимущественно мелколиственными лесами. Древесный ярус представлен преимущественно березой белой (Bétula alba), кленом остролистным (Ácer platanoídes) и осиной обыкновенной (Populus tremulas), в подлеске встречаются кустарники ивы остролистной (Sálix acutifólia). Травяной ярус растительности на ненарушенных участках представлен злаковыми растениями (Agróstis canína, Agróstis capilláris, Alopecúrus geniculátus, Arrhenatherum elatius, Brōmus inērmis, Calamagróstis canéscens, Lólium multiflórum, Phleum pratense, Pōa nemorālis),

Прибрежно-водная растительность: рдесты, уруть, ряска, стрелолист, водокрас, аир, кувшинка белая, кубышка желтая, гречиха земноводная, элодея. камыш, тростник, хвощ, осока, рогоз, растительность произрастает в основном вдоль берегов реки, в протоках и заливах

По результатам натурных исследований территории (июнь 2022 г.) редкие и занесенные в Красную книгу региона или РФ виды флоры на территории изысканий отсутствуют.

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 змееяд, 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).

Видовой состав фауны в той или иной местности подвержен изменениям, вызываемым нарушением условий обитания, миграциями животных, их расселением и другими причинами. Некоторые виды животных редки в области по той причине, что здесь проходит граница их ареала и, следовательно, условия для существования далеко не оптимальны (заяц-русак, бела куропатка и др.). Отчасти, по столь же естественной причине, редко встречаются в области реликтовые животные, своего рода «живые ископаемые» - дошедшие до нас представители далеких исторических эпох (выхухоль), а также некоторые виды птиц, встречающиеся только на пролете (гусь-пискулька, гагара краснозобая и др.)

Около 70% территории Антроповского и Парфеньевского районов занимают леса. Они состоят преимущественно из сосны и ели с примесью березы, осины, серой ольхи, липы. На песчаных массивах господствует сосна, к поймам рек приурочена черная ольха, кустарниковая ива. Широкое развитие имеют болота.

Животный мир районов разнообразен, основными его представителями являются: лось, кабан, медведь, лисица, заяц, бобр, куница, норка, белка. Из птиц: тетерев, рябчик, вальдшнеп, утка. Реже встречаются выдра, барсук, енот, глухарь, журавль, ондатра, волк, рысь, Водными обитателями большинства рек района являются: щука, сорога, окунь, налим, ерш.

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).

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 счѐт природных источников составила по Костромской области - 3,7 мЗв/год (РФ - 4,0 мЗв/год), в том числе за счѐт радона - 1,925 мЗв/год, за счѐт 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 превышает естественного, сложившегося для области фона. Аномальных участков не выявлено.

По данным ФГБУ «Центральное УГМС» превышений радиационного фона в 2021г. не зафиксировано. По данным наблюдений сети радиационного мониторинга мощность экспозиционной дозы гамма – излучения на территории Костромской области в среднем за 2021 год составила 0,08-0,16 мкЗв/ ч, максимальное значение не превышало 0,16 мкЗв/ ч.

Водные ресурсы

Оценка состояния загрязненности поверхностных вод Костромской области, в 2021 году осуществлялась ФГБВУ «Центррегионводхоз» филиал «Верхне-Волжскводхоз в соответствии с утвержденным Федеральным агентством водных ресурсов Планом финансово-хозяйственной деятельности на 2021 г. и плановый период 2022-2023 гг.

При расчете комплексных показателей степени загрязненности воды водохранилищ и рек учтено 15 загрязняющих веществ. Данный перечень включает следующие ингредиенты и показатели: растворенный кислород, БПК5, ХПК, фенолы, нефтепродукты, нитрит-ионы, нитрат-ионы, аммоний-ион, железо общее, медь, цинк, никель, марганец, хлориды, сульфаты).

Качественный состав в целом по водохранилищу в границах Костромской области представлен солями тяжелых металлов и органическими соединениями, сред-

ние концентрации которых составили за данный период наблюдений по железу – 3,05ПДК, марганцу – 4,86ПДК, меди – 3,67ПДК, алюминия – 3,57ПДК, ХПК – 2,41ПДК.

Максимальные концентрации железа (среднегодовая-3,75ПДК) зафиксированы, как и в 2020 году в устье р. Унжа, п. Горчуха. В пунктах наблюдения среднегодовые значения концентраций специфических загрязняющих веществ (нефтепродуктов и СПАВ) не превысили установленных значений ПДК. Содержание тяжелых металлов: никеля, хрома и цинка во всех пробах исследуемой воды зафиксировано ниже пределов обнаружения.

Результаты исследований показали стабильные в течение 2020-2021г. среднегодовые концентрации биогенных ЗВ – азота аммонийного, азота нитратов, азота нитритов и фосфора фосфатов, не превышающие ПДК, кроме створа устье р. Костромы, где концентрация азота нитритов 2,3 ПДК.

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 «Оптима», 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.м^3.

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 причинами 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 ведение 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 линейная эрозии составляет 178,665 тыс.га. Быстрыми темпами происходит зарастание пашни кустарником и мелколесьем. Из ранее обследованной пашни зарастанию и прочим негативным процессам (заболачиванию, подтоплению, захламлению 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 (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Территория Антроповского района расположена в центральной части Костромской области. С севера он граничит с Чухломским районом, с востока – с Парфеньевским и Нейским районами, с юга – с Островским, Кадыйским и Макарьевским районами, с запада – с Галичским районом. Расстояние от райцентра до г. Костромы по автомобильной дороге 167 км, по железной дороге 178 км.

Административно район разделен на 4 сельские поселения: Антроповское, Просекское, Палкинское, Котельниковское. Административным центром муниципального района является п. Антропово.

Общая площадь Антроповского муниципального района составляет 246 160 га, в том числе земли сельскохозяйственного назначения – 101 952 га (41,4%), поселений – 3 737 га (1,5%), промышленности – 982 га (0,4%), лесного фонда – 124 982 га (50,8%), земли запаса – 14 507 га (5,9%). Количество населенных пунктов – 185 ед.

Численность населения Антроповского муниципального района на 1 января 2021 г составляет 5296 человек, площадь района — 2470 км².

Антроповский район имеет выгодное месторасположение для привлечения инвесторов в экономику района. По территории района проходит северная железная дорога, связывающая его со всеми регионами России. Имеются три автомобильных выхода (через Галич, Островское и Кадый) на трассы областного и федерального значения, обеспечивая вывоз грузов во все концы страны. Основным ресурсом района является лес. Расчетная лесосека по району составляет 503 тыс. м3 в год, а освоение составляет около 60 %. Природные условия и экономико-географическое положение Антроповского района способствуют развитию сельскохозяйственного производства, лесозаготовки и углубленной переработке древесины. При условии строительства мини-баз район может стать привлекательным для туристов и любителей тихой охоты.

Парфеньевский район расположен в центральной части Костромской области. На юго-западе граничит с Антроповским районом, на северо-западе с Чухломским, на северо-востоке с Кологривским и на востоке с Нейским районами Костромской области.

Протяженность района с севера на юг 74 км и 55 км с запада на восток. Общая площадь района 2,46 тыс. кв. км, что составляет 4,1% от всей территории области. В южной части района с запада на восток проходит железная дорога Москва - Дальний Восток. Районный центр с. Парфеньево удален от железнодорожной станции Николо-Полома на 17 км, от областного центра г. Костромы на 214 км. По территории района с севера на юг проходит автодорога областного значения Матвеево- Парфеньево – Николо-Полома, с запада на восток автодорога республиканского значения Кострома – Галич - Нея.

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-

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

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

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/м3	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	0,000126	0,000389
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	0,000011	0,000033
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	2,113887	13,960681
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	1,196515	7,902196
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,439266	2,861123
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,570848	2,751639
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	7,102566	21,798189
0342	Фтористые газообразые соединения (в пересчете на фтор)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000022	0,000068
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,000039	0,000120
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,025000	0,028620

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	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	1,24E-05
0827	Хлорэтен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 0,01000	1	0,000005	0,000013
1325	Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,013808	0,123498
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,142889	0,083054
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		1,122824	6,721059
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000		0,012500	0,008100
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5000 0,1500 0,0750	3	0,009167	0,013464
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2, в %: - 70-20	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,044217	0,128489
Всего веществ : 18					**12,793691**	**56,380747**
в том числе твердых : 7					0,492827	3,003630
жидких/газообразных : 11					12,300864	53,377117
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 12,793691 г/с, валовый выброс – 56,380747 т/период.

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: для газоснабжения п. Николо - Полома (2 шт.), п. Антропово (2 шт.). 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 в холодное время в качестве отопительного прибора применяется газовый обогреватель, мощностью 2 кВт (ПРГ-1 (ист.6001), ПРГ-2 (ист.6002) в п. Николо-Полома по одному обогревателю в каждом ПРГ; ПРГ-1 (ист.6003) и ПРГ-2

(ист. 6004) в п. Антропово по два обогревателя в каждом ПРГ). 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/м³**	**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	0,000072	0,000669
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	4,281E-05	0,000399
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	9,530E-06	0,000089
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	0,000551	0,005137
0410	Метан	ОБУВ	50,0000	-	0,226082	0,003010
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,20E-10	1,32E-09
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	8,42E-06	1,12E-07
Всего веществ : 7					**0,226766**	**0,009304**
в том числе твердых : 1					1,20E-10	1,32E-09
жидких/газообразных : 6					0,226766	0,009304
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

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

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта выбрасывается 7 наименований загрязняющих веществ. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ составит 0,226766 г/с, валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу – 0,009304 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).

В настоящее время большая часть площадки изысканий проходит по территориям поросшим лесом, а также сельскохозяйственным полям. Участок изысканий проходит через населенные пункты: п. Антропово, п. Николо-Пойма. Участок изысканий проходит вблизи границ населенных пунктов: д. Антушево, д. Крусаново, д. Первушино, д. Евдокимово.

Проектируемый объект в зоны санитарной охраны минеральных источников, зоны охраны курортов, места массового отдыха населения и оздоровительных учре-

ждений, округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения не входит.

Проектируемый газопровод в основном проходит по землям лесного фонда и землям сельскохозяйственного назначения. Проектом предусмотрена установка ПРГ на окраине п. Николо - Полома (2 шт.), п. Антропово (2 шт.).

Ближайшие жилые дома находятся в п. Антропово, в районе ПРГ2, с восточной стороны на расстоянии 63 и 65 м от ограждения ПРГ, с южной стороны на расстоянии 59 м от ограждения ПРГ расположена игровая площадка (см. графическую часть ОВОС, лист 4).

Для расчета в период строительно-монтажных работ рассмотрен участок трассы, наиболее близко расположенный к жилой зоне в п. Антропово на расстоянии 8 м от полосы отведенной под строительство (см. графическую часть ОВОС, лист 3).

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 бóльшего выброса;
- 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	+24,2

Наименование характеристики	Величина
месяца года, Т, °С	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	-13,3
Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра	
С	10
СВ	9
В	9
ЮВ	9
Ю	14
ЮЗ	19
З	17
СЗ	14
штиль	6
Средняя годовая скорость ветра, м/с	2,9
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %	7

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.

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 200,0 х 300,0 м с шагом координатной сетки 8,0 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
	X	Y			
На период эксплуатации					
1	175,7	93,7	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом, п. Антропово
2	174,3	74,4	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом, п. Антропово
3	112,4	23,4	2,00	На границе жилой зоны	п. Антропово, игр.площадка
4	101,6	84,8	2,00	На границе промышленной зоны	На ограждении ПРГ
На период строительства					
1	114,0	270,5	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом, п. Антропово
2	119,1	186,8	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом, п. Антропово
3	174,7	104,2	2,00	На границе жилой зоны	Жилой дом, п. Антропово

В результате расчетов получены значения максимальных приземных концентраций в заданных расчётных точках площадки. Полученные данные расчета рассеи-

вания сравнивались с ПДК м.р установленными для населенных пунктов или с ОБУВ (таблица 4.1.6).

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 строительно-монтажных работ.

Таблица 4.1.6 - Результаты расчета рассеивания в приземном слое атмосферы в период строительно-монтажных 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
Период строительства						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,93	0,27	0,93	0,77	0,70
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,28	0,10	0,28	0,24	0,22
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,27	-	0,27	0,21	0,18
0330	Сера диоксид	0,08	0,04	0,08	0,07	0,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,49	0,36	0,49	0,46	0,44
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,32	-	0,32	0,27	0,14
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00	-	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,04	-	0,04	0,03	0,03
2752	Уайт-спирит	0,06	-	0,06	0,05	0,03
2902	Взвешенные вещества	0,09	-	0,09	0,08	0,04
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2, в %: - 70-20	0,76	-	0,76	0,63	0,32
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	0,63	0,19	0,63	0,53	0,48

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). Учитывая ограниченное воздействие по времени (продвижение строительства по трассе) существенного влияния не оказывается.

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;

- 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

Проектируемый газопровод пересекает реки Якшиш, Нозьма, Мироновка и ручьи без названия.

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) рек Нозьма и Мироновка 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.

Таблица 4.2.1. - Ведомость водных преград, пересекаемых газопроводом

ПК	Название	ВОЗ	ПЗП	Способ пересечения
Основная трасса				
ПК101+06,94	р.Якшиш	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК131+89,09	р. Нозьма	100	50	метод ННБ, в футляре
Отвод 1				
ПК7+08,36	ручей б/н	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК20+84,49	р. Нозьма	100	50	метод ННБ, в футляре
Отвод 2				
ПК21+50,97	р.Якшиш	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК61+98,86	ручей б/н	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК115+49,46	ручей б/н	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК175+47,02	р. Мироновка	100	50	метод ННБ, в футляре
ПК228+33,71	ручей б/н	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК244+37,13	ручей б/н	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК257+03,63	ручей б/н	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК258+33,56	ручей б/н	50	50	метод ННБ, в футляре
ПК265+20,31	ручей б/н	50	50	метод ННБ, в футляре

ПК	Название	ВОЗ	ПЗП	Способ пересечения
Отвод 3				
ПК21+30,44	ручей б/н	50	50	метод ННБ, в футляре

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

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

Грунт складируется в границах полосы отвода, за пределами ПЗП. После завершения работ территория монтажных площадок очищается от строительных и бытовых отходов, амбары для выбуренной породы, приямки 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.

Строительно-монтажные работы в водоохранной зоне и пойме водных объектов в период нереста (с 15 апреля по 15 июня) проводить запрещено.

Временные здания и сооружения (гардеробные, сушилки, помещение для обогрева, передвижной туалетный комплекс) располагаются в полосе отвода земли под строительство в районе ПК8[2] и ПК268[2], 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 в районе п. Антропово Антроповского муниципального района и с. Успенье Парфеньевского муниципального района.

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 окончанию негативное воздействие на окружающую среду прекратится. Влияние газопровода на гидрофауну водотоков в период эксплуатации отсутствует.

Вода для хозяйственно-бытовых и производственных нужд будет доставляться из п. Антропово Антроповского муниципального района, 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 п. Антропово, п. Николо-Полома.

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 составляет 738,4 м^3/ период, расход воды для производства работ методом ННБ – 3429,61 м^3, на хозяйственно-бытовые нужды – 3329,0 м^3/ период, расход воды для пожаротушения на период строительства составит 54 м^3.

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, м³/период строительства					Водоотведение, м³/период строительства					
	всего	хозяйственно-бытовые и питьевые нужды	производственные нужды	для производства работ ННБ	пожаротушение	всего	бытовые сточные воды	безвозвратные потери			
								производственные нужды	для производства работ ННБ	пожаротушение	питьевые нужды
Период СМР	7551,01	3329,0	738,4	3429,61	54	7551,01	3268,79	738,4	3429,61	54,0	60,21

При строительстве газопровода отводятся хозяйственно-бытовые стоки – 3268,79 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.

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

В соответствии с Заключением № 12КОС-12/179 от 15.06.2023 г. Департамента по недропользованию по Центральному федеральному округу (Центрнедра), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

В соответствии с письмом № 4096 от 27.06.2023 г. Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области месторождения с разведанными и утверждёнными запасами общераспространённых ископаемых и участки недр, включённые в Перечень участков недр местного значения на территории Костромской области, содержащих общераспространённые полезные ископаемые, в границах заявленного объекта проектирования отсутствуют.

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.

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, тампонирование 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 сельскохозяйственного назначения;

– земли лесного фонда;

– земли населенных пунктов;

– 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 строительно-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 полосы отвода, под размещение линейного объекта сроком на 49 лет составляет: 269816 кв. м. (26, 9816 га).

Границы публичного сервитута на 3 года сформированы по зоне размещения мест для складирования строительных и иных материалов, возведения некапитальных строений, сооружений (включая ограждения, бытовки, навесы) и (или) размещения строительной техники, которые необходимы для обеспечения строительства объектов.

Площадь полосы отвода под размещение линейного объекта на 3 года составляет: на территории Антроповского района Костромской области - 89626 кв. м. (8,9626 га); на территории Парфеньевского района Костромской области - 126030 кв. м. (12,6030 га).

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

При строительстве газопровода заправка колесной техники предусматривается на действующих АЗС в районе п. Антропово Антроповского муниципального района и с. Успенье Парфеньевского муниципального района.

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 площадках в районе ПК8[2] и ПК268[2],, 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.

Проектом предусматривается строительство площадок: площадки крановых узлов (7 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.

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 отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими эрозию почвы, минимального объема земляных работ и примыкающих автодорог. Для насыпи используется непучинистый грунт (песок).

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

Внутри ограждения предусмотрено щебеночное покрытие толщиной 0,15 м.

К площадкам ПРГ предусмотрен подъезд с существующей региональной дороги с разворотными площадками с покрытием на примыкании из щебня толщиной 0,30 м, уложенного по способу заклинки.

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 строительно-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 13,5 м). Выполнение технического и биологического этапов рекультивации, 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.

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

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

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

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

- Парфеньевское лесничество:

1. Согласно документам лесного планирования части выделов 33,42,46,47,49,50,55 квартала 158 1-го Парфеньевского участкового лесничества; части выделов 1-3,8 квартала 164, части выделов 11,12,21,22 квартала 167, части выделов 48,51,52,73,74 квартала 229 2-го Парфеньевского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к эксплуатационным лесам.

Части выделов 3,10,16,17,26,27 квартала 147, часть выдела 3 квартала 158 1-го Парфеньевского участкового лесничества; части выделов 4,5,9,11,12,18,32,33 квартала 164, часть выдела 20 квартала 167, части выделов 35,36,42,43 квартала 206, часть выдела 58 квартала 211, части выделов 76,80,110 квартала 222, части выделов 6,17-19,34,35,42 квартала 229 2-го Парфеньевского 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).

Площадь проектируемого лесного участка 4,4393 га. Лесные земли, в том числе покрытые лесными культурами 3,5170 га; не занятые лесными насаждениями 0,0 га; нелесные земли 0,9223 га. Произрастают в основном хвойные породы деревьев (Сосна), средние таксационные показатели - возраст 65,8, 71,1; бонитет 1,1, 1,3; полнота 0,66, 0,68. Общий запас древесины 911 м^3.

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.

2. Согласно документам лесного планирования части выделов 33,42,46,47,49,50,55 квартала 158 1-го Парфеньевского участкового лесничества; части выделов 1-3,8 квартала 164, части выделов 11,12,21,22 квартала 167, части выделов 48,51,52,73,74 квартала 229 2-го Парфеньевского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к эксплуатационным лесам.

Части выделов 3,10,16,17,26,27 квартала 147, часть выдела 3 квартала 158 1-го Парфеньевского участкового лесничества; части выделов 4,5,9,11,12,16-18,32,33 квартала 164, часть выдела 20 квартала 167, части выделов 35,36,42,43 квартала 206, части выделов 57,58 квартала 211, части выделов 76,80,110 квартала 222, части выделов 6,17-19,34,35,42 квартала 229 2-го Парфеньевского 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).

Площадь проектируемого лесного участка 5,8220 га. Лесные земли, в том числе покрытые лесными культурами 4,1216 га; не занятые лесными насаждениями 0,0 га; нелесные земли 1,7004 га. Произрастают в основном хвойные породы деревьев (Сосна), средние таксационные показатели - возраст 66,1, 70,7; бонитет 1,1, 1,4; полнота 0,68, 0,69. Общий запас древесины 1056 м^3.

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.

- Антроповское лесничество

1. Согласно документам лесного планирования части выделов 3-7 квартала 45, части выделов 1,13,18-20,24 квартала 46 2-го Антроповского участкового лесничества; части выделов 37,39 квартала 5, часть выдела 9 квартала 6, части выделов 5-10,25 квартала 7, части выделов 12,15,20,22 квартала 8, части выделов 16,17,19,22-24 квартала 9, части выделов 18-20 квартала 10, части выделов 12-16 квартала 11, части выделов 1,27 квартала 12 Понизовского участкового лесничества; части выделов 39,40,42 квартала 70, части выделов 17-21 квартала 114, части выделов 16,17,20,24,25 квартала 115, части выделов 27-30,50,52 квартала 116, части выделов 30,33,37,38 квартала 118, части выделов 30,38,39,40-42,44-47 квартала 119, части выделов 3,14-16,22,23,25 квартала 124 1-го Антроповского участкового лесничества; части выделов 5,7,8,12,15 квартала 16, части выделов 38-42 квартала 19, части выделов 54-56,62-66,69,70 квартала 20, части выделов 50-52,54,55,58 квартала 21, части выделов 9,10,12,28,30,32,39,45,46 квартала 28 Николо-Поломского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защит-

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

Часть выдела 26 квартала 12 Понизовского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, расположенные в водоохранных зонах).

Части выделов 3,14,25,27,31,42 квартала 112, части выделов 7,9,12 квартала 114, части выделов 45,47,48 квартала 118, части выделов 22,23 квартала 119 1-го Антроповского участкового лесничества, в котором расположен проектируемый лесной участок, относится к защитным лесам (Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Леса, расположенные в зеленых зонах).

Части выделов 17,19-22,25-27,32,36 квартала 39 Николо-Поломского участкового лесничества, в котором расположен проектируемый лесной участок, относится к эксплуатационным лесам.

Площадь проектируемого лесного участка 11,1585 га. Лесные земли, в том числе занятые лесными насаждениями 10,6078 га; не занятые лесными насаждениями 0,0 га; нелесные земли 0,5507 га. Произрастают в основном мягколиственные породы деревьев (Береза), средние таксационные показатели – возраст 69, 75; бонитет 1, 1,2; полнота 0,65, 0,66. Общий запас древесины 2670 м^3.

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

2. Согласно документам лесного планирования части выделов 3-7 квартала 45, части выделов 1,13,18-20,24 квартала 46 2-го Антроповского участкового лесничества; части выделов 37,39 квартала 5, часть выдела 9 квартала 6, части выделов 5-10,25 квартала 7, части выделов 12,15,20,22 квартала 8, части выделов 16,17,19,22-24 квартала 9, части выделов 18-20 квартала 10, части выделов 12-16 квартала 11, части выделов 1,27 квартала 12 Понизовского участкового лесничества; части выделов 39,40,42 квартала 70, части выделов 17-21 квартала 114, части выделов 16,17,20,24,25 квартала 115, части выделов 27-30,50,52 квартала 116, части выделов 30,33,37,38 квартала 118, части выделов 30,31,38,39,41-47 квартала 119, части выделов 3,14-16,22,23,25 квартала 124 1-го Антроповского участкового лесничества; части

выделов 5,7,8,12,15 квартала 16, части выделов 38-42 квартала 19, части выделов 54-56,62-66,69,70 квартала 20, части выделов 50-52,54,55,58 квартала 21, части выделов 9,10,12,14,28,32,39,44-46 квартала 28 Николо-Поломского 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).

Часть выдела 26 квартала 12 Понизовского участкового лесничества; часть выдела 53 квартала 21, части выделов 35,41 квартала 28 Николо-Поломского участкового лесничества, в которых расположен проектируемый лесной участок, относятся к защитным лесам (Леса, расположенные в водоохранных зонах).

Части выделов 3,14,25,27,31,42 квартала 112, части выделов 7,9,12,14 квартала 114, части выделов 45,47,48 квартала 118, части выделов 22,23 квартала 119 1-го Антроповского участкового лесничества, в котором расположен проектируемый лесной участок, относится к защитным лесам (Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Леса, расположенные в зеленых зонах).

Части выделов 17,19-22,25-27,32,36 квартала 39 Николо-Поломского участкового лесничества, в котором расположен проектируемый лесной участок, относится к эксплуатационным лесам.

Площадь проектируемого лесного участка 15,5099 га. Лесные земли, в том числе покрытые лесными культурами 14,4375 га; не занятые лесными насаждениями 0,0 га; нелесные земли 1,0724 га. Произрастают в основном хвойные (Ель) и мягколиственные (Береза) породы деревьев, средние таксационные показатели - возраст 76, 7,4; бонитет 1, 1,2; полнота 0,6, 0,66. Общий запас древесины 3653 м^3.

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

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

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.

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.

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;

– 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. Стволы крупных деревьев складируются в штабели на площадке для временного хранения. Древесина должна быть реализована (передана заказчику) до начала производства основных строительно-монтажных работ.

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. Щепа 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 «Полигон».

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

Отходы черных и цветных металлов предусматривается передавать на хранение, переработку ООО «Костромет» (приложение К).

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 «Полигон» (приложение К).

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 5364,970 т, из них:

- 4 класса опасности – 5,692 т;
- 5 класса опасности – 5359,278 т.

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

ФККО		Место образования (производство, процесс)	Физико-хим. характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т/период строит	Передано другим предприятиям, т/ период строит	Способ удаления, складирования отходов	Организация по утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
Наименование отходов	Класс опасности отходов (код)							
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 (4 68 112 02 51 4)	Площадка строительных работ	Твёрдые	Период строительства	0,020	0,020	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	4,090	4,090	контейнеры на площадках с твердым покрытием	Размещение ООО «Полигон»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4 (9 19 204 02 60 4)	-“-	Твёрдые	-“-	1,580	1,580	металлический контейнер, на открытой площадке с твердым покрытием	Размещение ООО «Гермес»
Шлак сварочный	4 (9 19 100 02 20 4)	-“-	Твёрдые	-“-	0,002	0,002	металлический контейнер, на открытой площадке с твердым покрытием	Размещение ООО «Полигон»
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5 (1 52 110 01 21 5)	-“-	Твёрдые	-“-	67,398	67,398	по мере образования отход грузится в автосамосвалы и вывозится	Размещение ООО «Полигон»
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	5 (4 34 110 03 51 5)	-“-	Твёрдые	-“-	0,344	0,344	контейнеры на площадках с твердым покрытием	Размещение ООО «Гермес»
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5 (4 61 010 01 20 5)	-“-	Твёрдые	-“-	0,024	0,024	закрытые контейнеры, на площадках с твердым покрытием	Переработка ООО «Костромет»
Лом и отходы стальные несортированные	5 (4 61 200 99 20 5)	-“-	Твёрдые	-“-	0,083	0,083	закрытые контейнеры, по видам отходов, на площадках с твердым покрытием	Переработка ООО «Костромет»
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	-“-	5282,249	5282,249	по мере образования отход откачивается и вывозится	Размещение ООО «Гермес»

Изм.		
Кол.уч		
Лист		
№ док		
Подпись		
Дата		

ФККО		Место образования (производство, процесс)	Физико-хим. характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т/период строит	Передано другим предприятиям, т/ период строит	Способ удаления, складирования отходов	Организация по утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
Наименование отходов	Класс опасности отходов (код)							
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5 (8 22 201 01 21 5)	-"-	Твёрдые	-"-	1,037	1,037	по мере образования отход грузится в автосамосвалы и вывозится	Размещение ООО «Полигон»
Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	5 (8 30 100 01 71 5)	-"-	Твёрдые	-"-	8,127	8,127	по мере образования отход грузится в автосамосвалы и вывозится	Размещение ООО «Гермес»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5 (9 19 100 01 20 5)	-"-	Твёрдые	-"-	0,016	0,016	закрытые контейнеры, по видам отходов, на площадках с твердым покрытием	Размещение ООО «Полигон»
Итого: 4 класса опасности					5,692			
Итого: 5 класса опасности					5359,278			
Всего:					**5364,970**			

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 таблице 4.7.1.

Таблица 4.7.1 - Расчетные точки

№ р.т.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Примечание
	X	Y			
1	114,0	270,5	1,5	На границе жилой зоны	Жилой дом, п. Антропово
2	119,1	186,8	1,5	На границе жилой зоны	Жилой дом, п. Антропово
3	174,7	104,2	1,5	На границе жилой зоны	Жилой дом, п. Антропово

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									La, дБа	La 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

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 $L_{\text{Аэкв}}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{\text{Амакс}}$, дБА.

Сравним полученный уровень звука в расчетных точках с нормами допустимых уровней звука, для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям, эквивалентным $L_{\text{Аэкв}}$ = 55,0 дБА и максимальным $L_{\text{Амакс}}$ = 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**		
Нормативные значения, ПДУ	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	44,0	$L_{\text{Аэкв}}$, 55,0	$L_{\text{Амакс}}$, 70,0
Расчетная точка № 1	-	43.4	48.3	45.3	42.2	42	38.7	31.6	26.8	46.20	57.60
Расчетная точка №2	-	49.2	54.2	51.2	48.1	48	44.9	38.4	35.5	52.40	62.90
Расчетная точка №3	-	40.8	45.7	42.6	39.5	39.2	35.7	28.1	21	43.40	53.70

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.

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/м^3. 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 м^3 газа.

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

- дефекты труб, арматуры, соединительных деталей;
- дефекты оборудования;
- брак строительно-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;

- 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 близ находящиеся 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.

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.

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

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».

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 водохранных 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

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 землеройных 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 м^3. 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 газовоздушных смесей;
- запрещается выбрасывать мусор и сливать нефтепродукты на прилегающую территорию и в водоток. Предусматривается присыпка опилками или песком для

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;

- снятие плодородного слоя почвы и перемещение его в отвал хранения таким образом, чтобы не произошло его смешения с минеральным грунтом нарушаемой площади;

- 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;

- возвращение ранее снятого растительного слоя на участки, где производилось его снятие, а также рациональное использование оставшегося растительного грунта (равномерное распределение по рекультивируемой территории);

- 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 про-

ектируемого 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 консервации земель» рекультивация выполняется:

1 – техническая рекультивация земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования;

2 – биологическая рекультивация земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия нарушенных земель.

Технические мероприятия, включают подготовку земель для последующего целевого использования. К нему относят планировку, формирование откосов, транспортирование и нанесение плодородных почв на рекультивируемые земли, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению.

Все работы должны проводиться строго в полосе временного отвода. При выполнении земляных работ необходимо применять способы и методы, исключающие эрозионные процессы (размыв, выдувание), оползневые явления, а также загрязнение, захламление или заболачивание почв.

Состав работ технических мероприятий рекультивации земель, нарушенных в процессе строительства газопроводов включает:

- снятие плодородного слоя в период подготовительных работ до начала строительных работ;
- перемещение плодородного слоя во временный отвал в границах полосы отвода;
- уборку строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений;
- засыпку траншей трубопроводов грунтом с послойным уплотнением, без устройства валика над газопроводом;

– планировку (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы;

– распределение минерального грунта после засыпки траншеи;

– обратное перемещение из временного отвала и нанесение плодородного слоя почвы;

– распределение плодородной почвы по рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение;

– мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

Земли, предоставляемые под размещение узлов отключающих устройств и ПРГ, по окончании строительства подлежат благоустройству. Данные мероприятия не относятся к работам по рекультивации, так как являются техническими решениями по созданию устойчивости сооружений и обеспечению его пожарной и санитарной безопасности и безаварийной эксплуатации, в объемах рекультивации не учитываются и указаны в соответствующих разделах проектной документации.

Перед началом строительства трубопроводов снимается плодородный слой почвы и хранится во временном отвале, расположенном вдоль строительной полосы в пределах, предусмотренных нормативами отвода, и используется для рекультивации после окончания строительных и планировочных работ.

Снятие плодородного слоя почвы производят дифференцированно в зависимости от его толщины.

Согласно выводов инженерно-экологических изысканий плодородный слой подлежит снятию в районе разрезов 3 до 0,36 м, 4 до 0,2 м, 11 до 0,22 м для рекультивации нарушенных строительством земель.

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 снятого плодородного слоя почвы, перед нанесением последнего.

Размещение отвалов грунта только в полосе временного отвода земель за границей прибрежных защитных полос водных объектов.

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.

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.

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. Щепа 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 специализированным организациям.

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 %.

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.

На землях пахотных землях предусмотрено внесение органических удобрений, в количестве 20,0 т/га.

Удобрения вносятся за пределами водоохранных зон пересекаемых водных объектов. В целях соблюдения ограничения природопользования, согласно Водному кодексу, в границах водоохранных 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 под размещение объекта, всего – 485 472,0 м^2. Площадь рекультивации равна 455 090,5 м^2. Площадь определена за вычетом «прочих угодий», участков, проложенных закрытым способом, территорий, для размещения ПРГ и отключающих устройств – 30 381,5 м^2.

Таблица 5.3.1 - Ведомость объемов работ по рекультивации земель

Наименование показателя	**Единица измерения**	**Величина показателя**
Техническая рекультивация		
площадь снятия плодородного слоя	м^2	10 229,9
объем плодородного слоя	м^3	2 558,1
очистка территории от отходов, демонтаж временных сооружений, уборка строительного мусора	м^2	485 472,0*
планировка территории	м^2	455 090,5

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
возвращение плодородного слоя почвы, включая его распределение по рекультивируемой поверхности	$м^3$	2 558,1
Биологическая рекультивация		
подготовка старопахотных земель: вспашка, культивация, боронование в два слоя	$м^2$	2 495,0
внесение органических удобрений (20,0 т/га), исключая территории в пределах водоохранных зон водных объектов 774,0 $м^2$	$\frac{м^2}{т}$	$\frac{1\ 721,0}{3,442}$
подготовка целинозалежных земель: вспашка, культивация, боронование в два слоя	$м^2$	452 595,5
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 водоохранных зон водных объектов 7,772,0 $м^2$	$\frac{м^2}{т}$	$\frac{444\ 823,5}{18,193}$
предпосевное, послепосевное прикатывание	$м^2$	452 595,5
посев семян многолетних трав (0,063 т/га)	$\frac{м^2}{т}$	$\frac{452\ 595,5}{2,851}$
* 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.

Завершение работ по рекультивации земель подтверждается актом о рекультивации земель, который подписывается лицом, исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления, обеспечившими проведение рекультивации в соответствии с пунктами 3 или 4 Правил проведения рекультивации и консервации земель, утв.. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2018 года № 800.

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

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 строительно-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 строительно-монтажных работ, является подрядная организация.

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

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 окончания 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 раздельный 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;

- отходы (кроме сыпучих), размещаются на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения и защемления 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 отведенную 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:

- 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.

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 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;
- 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.

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.

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»;

- 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:

- 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 замазученных 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.

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

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. 2 точки отбора

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, в водоохранных зонах которых производятся земляные работы – 6 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. 6 точек контроля (в ВОЗ, см. графическую часть)
Маршрутные визуальные осмотры вдоль трассы проектируемого объекта и пункты контроля деградации почв	Трасса проектируемого объекта	Контролируемые параметры: -уровень деградации почвенного слоя.	Маршрутные визуальные осмотры –45,4 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 (45,4 км): -один раз после завершения строительства; -один раз в год в теплый период (эксплуатация)

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

Предварительная смета на проведение производственно-экологического контроля в период строительства приведена в приложении Л.

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. Контроль 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 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, выбрасы-ваемому 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 требова-

ния 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.

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 из полиэтиленовых труб методом наклонно-направленного бурения (14 пересечений водных объектов, земляные работы в водоохранной зоне производится на 6 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:

- контроля за санитарным состоянием водоохранных зон;

- контроля соблюдения разработанных природоохранных мероприятий и ограничительного режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

- контроля за установлением и оборудованием границ для отвала грунта, складируемого 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 водоохранных 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 водоохранной зоны водного объекта.

Контроль осуществляется посредством визуального наблюдения ландшафтных характеристик один раз в год в теплый период. При исследовании водоохранной зоны проводятся маршрутные наблюдения с натуральной заверкой (фото- или 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 строительно-монтажных работ и эксплуатации на активацию особо-опасных экзогенных процессов территории проектируемого объекта:

- заболачивания и подтопления;
- морозного пучения;
- эрозии;
- плоскостного смыва.

Основными объектами наблюдений в период эксплуатации являются территории, подверженные заболачиванию и подтоплению. Необходимость наблюдения за такими территориями регламентирована СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85».

Контролируемыми параметрами при наблюдениях подтопляемых территорий являются:

- характеристики рельефа территории и его специфические формы (оползневые участки, карст, выходы коренных пород, источники и др.);
- участки с антропогенными изменениями рельефа - засыпанные овраги;
- ручьи и балки, заболачиваемые низины, замкнутые западины, блюдца проседания;
- уровень подземных вод;
- размеры и характер существующей и проектируемой застройки - материалы конструкций, глубины заложения фундаментов, характеристики подземных коммуникаций;
- деформация оснований сооружений.

Полевые наблюдения на этапе строительства выполняют посредством маршрутно-визуальных наблюдений и геодезических замеров на территории проектируемых объектов с учетом результатов инженерных изысканий.

На стадии строительства организуются регулярные визуальные наблюдения в пределах коридора трассы, где удаляется (нарушается) растительный покров и будет вскрыта траншея для укладки газопровода.

Целью контроля является контроль воздействия строительно-монтажных ра-

бот на развитие деформации грунтов в полосе строительства проектируемых объектов, а также контроль за уровнем грунтовых вод.

Обращение с отходами

Целью мониторинга является контроль за образованием, накоплением, временным хранением, транспортировкой, обезвреживанием, утилизацией и захоронением 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.

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 г населенных пунктов п. Николо – Полома и п. Антропово. Использование природного газа предусматривается для пищеприготовления, 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, расположение трассы трубопровода вдоль автодорог, 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, 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.

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.

10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

При производстве строительно-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 12,793691 г/с, валовый выброс – 56,380747 т/период.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта выбрасывается 7 наименований загрязняющих веществ. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ составит 0,226766 г/с, валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу – 0,009304 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).

Проектируемый газопровод пересекает реки Якшиш, Нозьма, Мироновка и ручьи без названия. 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 поверхностные и подземные источники водоснабжения в период строительства и экс-

плуатации не предусмотрен. Воздействия на геологическую среду и подземные воды не происходит.

Площадь полосы отвода, под размещение линейного объекта сроком на 49 лет составляет: 269816 кв. м. (26, 9816 га).

Границы публичного сервитута на 3 года сформированы по зоне размещения мест для складирования строительных и иных материалов, возведения некапитальных строений, сооружений (включая ограждения, бытовки, навесы) и (или) размещения строительной техники, которые необходимы для обеспечения строительства объектов.

Площадь полосы отвода под размещение линейного объекта на 3 года составляет: на территории Антроповского района Костромской области - 89626 кв. м. (8,9626 га); на территории Парфеньевского района Костромской области - 126030 кв. м. (12,6030 га).

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.

Часть линейного объекта проходит по землям лесного фонда Парфеньевского лесничества и Антроповского 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 5364,970 т, из них:

- 4 класса опасности – 5,692 т;
- 5 класса опасности – 5359,278 т.

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.

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.

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 Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района».

Проектом предусматривается транспортировка природного газа высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) от места присоединения до устанавливаемых ПРГ для газоснабжения п. Николо - Полома, п. Антропово.

Источник газоснабжения – газопровод межпоселковый ГРС «Парфеньево» - с. Парфеньево.

Конечными точками проектируемого газопровода являются потребители населенных пунктов п. Николо – Полома и п. Антропово.

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 4-13,5 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 землепользования 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 временный характер и по его окончанию негативное воздействие на окружающую среду прекратится.

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

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

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.

[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.

[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.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Приложение А

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

А.1 Расчет выбросов при работе газового обогревателя (ист. 6001-6004)

Расчет произведен программой «Котельные малой мощности», версия 1.1.5 от 14.09.2021
Copyright© 2014-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60-00-9100

Объект: №2 МП газопровод Парфеньево
Название источника выброса: №1 ОГШН-2, 1шт.
Источник выделения: №1 Источник №1
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	0.0001115102
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7.1347E-6	6.64772E-5
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000015884	0.0000147998
337	Углерод оксид	0.0000918952	0.0008562294
703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000000002	0.00000000022

Расчетные формулы

Общие исходные данные

Расход топлива:
Валовый расход топлива (B), тыс.м^3/год: 0.33636
Максимальный расход топлива (B'), л/с: 0.0361

Низшая теплота сгорания топлива (Q^r), МДж/нм^3: 31.81968

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива (q_4', q_4):
Максимальный (q_4'), %: 0
Средний (q_4), %: 0

Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива (q_3', q_3):
Максимальный (q_3'), %: 0.2
Средний (q_3), %: 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 ($V_г'$), м^3/кг: 13.25

Выброс оксидов азота

Максимальный выброс (M_{NOx}'), г/с

$M_{NOx}'=0.001 \cdot B' \cdot Q^r \cdot K_{NOx} \cdot (1-b) \cdot (Q_ф'/Q_н)^{0.25}$ (7 [1])

Валовый выброс (M_{NOx}), т/год

$M_{NOx}=0.001 \cdot B \cdot Q^r \cdot K_{NOx} \cdot (1-b) \cdot (Q_ф/Q_н)^{0.25}$ (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 (NO_2) в NO_x: 0.52
Содержание диоксида азота (NO) в NO_x: 0.31

Выброс оксида углерода

Максимальный выброс (M_{CO}'), г/с

$M_{CO}'=0.001 \cdot B' \cdot Q^r \cdot K_{CO}' \cdot (1-q_4'/100)$ (6 [1])

Валовый выброс (M_{CO}), т/год

$M_{CO}=0.001 \cdot B \cdot Q^r \cdot K_{CO} \cdot (1-q_4/100)$ (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

$M_{SO2}'=0.02 \cdot B' \cdot S^r \cdot (1-\eta_{SO2}) \cdot (1-\eta_{SO2}')+1.88 \cdot 10^{-2} \cdot |H_2S|$ (2, 3 [1])

Валовый выброс (M_{SO2}), т/год

$M_{SO2}=0.02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1-\eta_{SO2}) \cdot (1-\eta_{SO2}')+1.88 \cdot 10^{-2} \cdot |H_2S|$ (2, 3 [1])

Содержание сероводорода в топливе ($|H_2S|$), %: 0

Содержание серы в топливе на рабочую массу, кг/(100·м3):
Максимальный (S^r): 0.0022
Среднее (S^r): 0.0022

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{SO2}): 0
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (η_{SO2}'): 0

Расчет бенз/а/пирена

Максимальный выброс бенз/а/пирена ($M_{бенз.}'$), г/с

$M_{бенз.}'=C' \cdot V_г' \cdot B' \cdot 0.0036 \cdot (1-q_4'/100) \cdot k_п$ (1 [2])

Валовый выброс бенз/а/пирена ($M_{бенз.}$), т/год

$M_{бенз.}'=C \cdot V_г' \cdot B \cdot (1-q_4/100) \cdot k_п$ (1 [2])

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях ($V_г'$), $м^3$/кг топлива ($м^3/м^3$ топлива): 13.25

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях ($V'_г$), $м^3$/кг:

Состав топлива, %:
CO: 0
CO_2: 0
H_2: 0
H_2S: 0
CH_4: 0
C_2H_6: 0
C_3H_8: 0
C_4H_{10}: 0
C_5H_{12}: 0
O_2: 0
N_2: 0

Влагосодержание газообразного топлива, отнесенное к 1 $м^3$ сухого газа (d), г/$м^3$: 0

$V^o_в = 0.0476*(0.5*CO+0.5*H_2+1.5*H_2S+\Sigma((m+n/4)*C_mH_n)-O_2) = 0.0000000$ $м^3/м^3$)

$V^o_{H2O} = 0.01*(H_2+H_2S+0.5*\Sigma(n*C_mH_n)+0.124*d)+0.0161*V^o_в = 0.0000000$ $м^3/м^3$

$V^o_г = 0.01*(CO_2+CO+H_2S+\Sigma(m*C_mH_n))+0.79*V^o_в+N_2/100+V^o_{H2O} = 0.0000000$ $м^3/м^3$

$Vсг = V^o_г+(1.4-1)*V^o_в-V^o_{H2O} = 13.2500000$ $м^3/м^3$

Содержание бенз/а/пирена в дымовых газах
Максимальное (C'): 5, мкг/(100·$м^3$); 0.0000500, мг/$м^3$
Среднее (C): 5, мкг/(100·$м^3$); 0.0000500, мг/$м^3$

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.

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.2.9 от 14.09.2021
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. 0001, 0004, 0007, 0008, 0013, 0014)

Объект: №5 Распред газопровод
Название источника выбросов: ист. 0001, 0004
Источник выделения: линия фильтр, ремонт
Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования
Наименование газовой смеси: Природный наз 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,02316745	0,0001112038
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000086	0,0000000041

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max}=V\cdot\rho\cdot c_k/100\cdot10^3/1200$ ([1])

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$M^{вал}=V\cdot\rho\cdot c_к/100\cdot N\cdot 10^{-3}$ ([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), $м^3$:

$V=V_г\cdot P\cdot T_{ст}/(P_{ст}\cdot T\cdot z)=0{,}0381$ $м^3$ (9 [1])

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием ($V_г$), $м^3$: 0,0029
Рабочее давление (перед опорожнением) (P), $кгс/см^2$: 13,26
Температура при стандартных условиях ($T_{ст}$), К: 293,15
Давление при стандартных условиях ($P_{ст}$), $кгс/см^2$: 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), $кгс/см^2$: 13,26

Критические давление газа ($P_{кр}$), $кгс/см^2$: 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 $кг/м^3$
Количество технологических операций в год (N): 4

Состав газа ($c_к$), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), $г/м^3$

$\mu=\phi\cdot b=0{,}027$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)
Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), $г/м^3$: 0,016

Объект: №5 Распред газопровод
Название источника выбросов: ист. 0007, 0008, 0013, 0014
Источник выделения: линия фильтр, ремонт
Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования
Наименование газовой смеси: Природный наз 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,06391022	0,0003067690
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000238	0,0000000114

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max}=V\cdot\rho\cdot c_k/100\cdot10^3/1200$ ([1])

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$M^{вал}=V\cdot\rho\cdot c_k/100\cdot N\cdot10^{-3}$ ([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

$M^{вал}_{од}=V\cdot\mu\cdot N\cdot10^{-6}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), $м^3$:

$V=V_г\cdot P\cdot T_{ст}/(P_{ст}\cdot T\cdot z)=0,1051$ $м^3$ (9 [1])

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием ($V_г$), $м^3$: 0,008
Рабочее давление (перед опорожнением) (P), $кгс/см^2$: 13,26
Температура при стандартных условиях ($T_{ст}$), К: 293,15
Давление при стандартных условиях ($P_{ст}$), $кгс/см^2$: 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), $кгс/см^2$: 13,26

Критические давление газа ($P_{кр}$), $кгс/см^2$: 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 $кг/м^3$
Количество технологических операций в год (N): 4

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), $г/м^3$

$\mu=\phi\cdot b=0,027$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м^3: 0,016

А.3 Расчёт залповых выбросов, производимых при плановых ремонтах линии редуцирования ПРГ (ист. 0002, 0005, 0009, 0010, 0015, 0016)

Объект: №5 Распред газопровод
Название источника выбросов: ист. 0002, 0005
Источник выделения: линия редуцир, ремонт
Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования
Наименование газовой смеси: Природный наз 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,05991583	0,0001437980
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000223	0,0000000054

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max}=V\cdot\rho\cdot c_k/100\cdot10^3/1200$ ([1])

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$M^{вал}=V\cdot\rho\cdot c_k/100\cdot N\cdot10^{-3}$ ([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

$M^{вал}_{од}=V\cdot\mu\cdot N\cdot10^{-6}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м^3:

$V=V_г\cdot P\cdot T_{ст}/(P_{ст}\cdot T\cdot z)=0{,}0985$ м^3 (9 [1])

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием ($V_г$), м^3: 0,0075
Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см^2: 13,26
Температура при стандартных условиях ($T_{ст}$), К: 293,15
Давление при стандартных условиях ($P_{ст}$), кгс/см^2: 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/см^2: 13,26

Критические давление газа ($P_{кр}$), кгс/см^2: 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/м^3
Количество технологических операций в год (N): 2

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/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), г/м^3: 0,016

Объект: №5 Распред газопровод
Название источника выбросов: ист. 0009, 0010, 0015
Источник выделения: линия редуцир, ремонт
Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования
Наименование газовой смеси: Природный наз 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,10065859	0,0002415806
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000375	0,0000000090

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

$M^{вал}_{од}=V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м^3:

$V=V_г \cdot P \cdot T_{ст}/(P_{ст} \cdot T \cdot z)=0,1655$ м^3 (9 [1])

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием ($V_г$), м^3: 0,0126
Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см^2: 13,26
Температура при стандартных условиях ($T_{ст}$), К: 293,15
Давление при стандартных условиях ($P_{ст}$), кгс/см^2: 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/см^2: 13,26

Критические давление газа ($P_{кр}$), кгс/см^2: 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/м^3
Количество технологических операций в год (N): 2

Состав газа ($c_к$), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/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), г/м^3: 0,016

Объект: №5 Распред газопровод
Название источника выбросов: ист. 0016
Источник выделения: линия редуцир, ремонт
Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования
Наименование газовой смеси: Природный наз 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,22608240	0,0005425978
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000842	0,0000000202

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max}=V\cdot\rho\cdot c_к/100\cdot10^3/1200$ ([1])

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$M^{вал}=V\cdot\rho\cdot c_к/100\cdot N\cdot10^{-3}$ ([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

$M^{вал}_{од}=V\cdot\mu\cdot N\cdot10^{-6}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м^3:

$V=V_г\cdot P\cdot T_{ст}/(P_{ст}\cdot T\cdot z)=0,3716$ м^3 (9 [1])

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием ($V_г$), м^3: 0,0283
Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см^2: 13,26
Температура при стандартных условиях ($T_{ст}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{ст}$), кгс/см^2: 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/см^2: 13,26

Критические давление газа ($P_{кр}$), кгс/см^2: 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/м^3
Количество технологических операций в год (N): 2

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/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), г/м^3: 0,016

А.4 Расчет выбросов при проверке работоспособности предохранительных клапанов (ист. 0003, 0006, 0011, 0012, 0017, 0018)

Объект: №5 Распред газопровод
Название источника выбросов: ист. 0003, 0006, 0012, 0018
Источник выделения: предохран клапан
Наименование технологического процесса: Проверка работоспособности предохранительного клапана
Наименование газовой смеси: Газ природный 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,00018160	0,0000008717
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000001	0,0000000000

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

$M^{вал}=V \cdot \rho \cdot c_k/100 \cdot n \cdot N \cdot 10^{-3}$ ([1] с учетом количества проверок)

Максимальный выброс одоранта ($M^{max}_{од}$), г/с

$M^{max}_{од}=V\cdot\mu/1200$ ([1])

Валовой выброс одоранта ($M^{вал}_{од}$), т/год

$M^{вал}_{од}=V\cdot\mu\cdot n\cdot N\cdot 10^{-6}$ ([1] с учетом количества проверок)

Объем сбрасываемого газа в атмосферу (V), $м^3$:

$V=37.3\cdot F\cdot K_k\cdot P\cdot(z/T)^{0.5}\cdot\tau=0,0003$ $м^3$ (10 [1])

Площадь сечения клапана (F), $м^2$: 0,000175
Коэффициент расхода, газа клапаном (паспортные данные) (K_k): 0,6
Рабочее давление (P), МПа: 0,44

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), $кгс/см^2$: 13,26

Критические давление газа ($P_{кр}$), $кгс/см^2$: 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
Рабочая температура (T), К: 293,15
Время проверки работоспособности предохранительного клапана (τ), с: 3
Плотность газа (ρ): 0,73 $кг/м^3$
Количество клапанов (N): 1
Количество проверок в год (n): 4

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), $г/м^3$

$\mu=\phi\cdot b=0,027$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)
Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), $г/м^3$: 0,016

Объект: №5 Распред газопровод
Название источника выбросов: ист. 0011
Источник выделения: предохран клапан
Наименование технологического процесса: Проверка работоспособности предохранительного клапана
Наименование газовой смеси: Газ природный 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,00031780	0,0000015255
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000001	0,0000000001

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max}=V\cdot\rho\cdot c_k/100\cdot10^3/1200$ ([1])

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$M^{вал}=V\cdot\rho\cdot c_k/100\cdot n\cdot N\cdot10^{-3}$ ([1] с учетом количества проверок)

Максимальный выброс одоранта ($M^{max}_{од}$), г/с

$M^{max}_{од}=V\cdot\mu/1200$ ([1])

Валовой выброс одоранта ($M^{вал}_{од}$), т/год

$M^{вал}_{од}=V\cdot\mu\cdot n\cdot N\cdot10^{-6}$ ([1] с учетом количества проверок)

Объем сбрасываемого газа в атмосферу (V), $м^3$:

$V=37.3\cdot F\cdot K_k\cdot P\cdot(z/T)^{0.5}\cdot\tau=0{,}00052$ $м^3$ (10 [1])

Площадь сечения клапана (F), $м^2$: 0,000175
Коэффициент расхода, газа клапаном (паспортные данные) (K_k): 0,6
Рабочее давление (P), МПа: 0,77

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/$см^2$: 13,26

Критические давление газа ($P_{кр}$), кгс/$см^2$: 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
Рабочая температура (T), К: 293,15
Время проверки работоспособности предохранительного клапана (τ), с: 3
Плотность газа (ρ): 0,73 кг/$м^3$
Количество клапанов (N): 1
Количество проверок в год (n): 4

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/$м^3$

$\mu=\phi\cdot b=0{,}027$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)
Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/$м^3$: 0,016

Объект: №5 Распред газопровод
Название источника выбросов: ист. 0017
Источник выделения: предохран клапан

Наименование технологического процесса: Проверка работоспособности предохранительного клапана
Наименование газовой смеси: Газ природный 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	0,00004664	0,0000002239
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00000000	0,0000000000

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max}=V\cdot\rho\cdot c_k/100\cdot10^3/1200$ ([1])

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$M^{вал}=V\cdot\rho\cdot c_k/100\cdot n\cdot N\cdot10^{-3}$ ([1] с учетом количества проверок)

Максимальный выброс одоранта ($M^{max}_{од}$), г/с

$M^{max}_{од}=V\cdot\mu/1200$ ([1])

Валовой выброс одоранта ($M^{вал}_{од}$), т/год

$M^{вал}_{од}=V\cdot\mu\cdot n\cdot N\cdot10^{-6}$ ([1] с учетом количества проверок)

Объем сбрасываемого газа в атмосферу (V), $м^3$:

$V=37.3\cdot F\cdot K_k\cdot P\cdot(z/T)^{0.5}\cdot\tau=8E\text{-}5$ $м^3$ (10 [1])

Площадь сечения клапана (F), $м^2$: 0,000175
Коэффициент расхода, газа клапаном (паспортные данные) (K_k): 0,6
Рабочее давление (P), МПа: 0,113

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$Z=1\text{-}0.0241\cdot P_{пр}/t=0,9775$ (3 [1])

Приведенное давление ($P_{пр}$):

$P_{пр}=P/P_{кр}=0,2802$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Среднее давление газа (P), $кгс/см^2$: 13,26

Критические давление газа ($P_{кр}$), $кгс/см^2$: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$t=1\text{-}1.68\cdot T_{пр}+0.78\cdot T_{пр}^2+0.0107\cdot T_{пр}^3=0,2998$ (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
Рабочая температура (T), К: 293,15
Время проверки работоспособности предохранительного клапана (τ), с: 3
Плотность газа (ρ): 0,73 $кг/м^3$
Количество клапанов (N): 1
Количество проверок в год (n): 4

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), $г/м^3$

$\mu=\phi \cdot b=0,027$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)
Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м^3: 0,016

А.5 Расчет выбросов при опорожнении линейной части газопровода (ист. 0019)

По трассе газопровода для стравливания газа и продувки газопровода предусмотрена установка штуцеров в узлах отключающих устройств. Расчет проведен при опорожнении участка газопровода с бóльшим 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: ист. 0019
Источник выделения: №1 опорожнение газопровода
Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования
Наименование газовой смеси: Газ природный 0,73 31,8

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	216,40573420	0,3895303216
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,00806334	0,0000145140

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max}=V \cdot \rho \cdot c_k/100 \cdot 10^3/T$ цикл ([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

$M^{max}_{од}=V \cdot \mu/T$ цикл ([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), м^3:

$V=V_г \cdot P \cdot T_{ст}/(P_{ст} \cdot T \cdot z)=533,6032$ м^3 (9 [1])

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием ($V_г$), м^3: 264,115
Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см^2: 2,04
Температура при стандартных условиях ($T_{ст}$), К: 293,15
Давление при стандартных условиях ($P_{ст}$), кгс/см^2: 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/см^2: 13,26

Критические давление газа ($P_{кр}$), кгс/см^2: 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/м^3
Количество технологических операций в год (N): 1
Продолжительность производственного цикла (T цикл): 30 мин. 0 с (1800 с)

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0410	Метан	100,000

Содержание одоранта (μ), г/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), г/м^3: 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	225х25,2	1,2	25,5
газопровод	160х17,9	1,2	19,4
газопровод	110х12,3	1,2	14,4
газопровод	160х14,6	0,6	15,3

Зона теплового воздействия ограничивается дальностью R_i, зависящей от пороговой интенсивности теплового излучения, и определяется по формуле:

$$R_i = R \cdot \sqrt{\frac{X_И \cdot Q_o}{I^*}}, \qquad (А.1)$$

где R - приведенный размер очага горения, м;

Q_o - удельная теплота пожара, для газа. Q_o = 200 кДж/м^2 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 4).

Таблица А.6.2 - Расчет зон теплового воздействия и уровней теплового излучения

Объект		**R*, м**	**Q_o, кДж/м^2*с**	**$X_и$**	**I*, кДж/м^2*с**	**R_i, м**
Появление ожогов у животных (время воздействия 2 с)	DN 200 (PN ≤ 1,2 МПа)	12,8	200	0,02	30	4,7
Появление ожогов у животных (время воздействия 2 с)	DN 160 (PN ≤ 1,2 МПа)	9,7	200	0,02	30	3,5
Появление ожогов у животных (время воздействия 2 с)	DN 110 (PN ≤ 1,2 МПа)	7,2	200	0,02	30	2,6
Появление ожогов у животных (время воздействия 2 с)	DN 160 (PN ≤ 0,6 МПа)	7,7	200	0,02	30	2,8
Растительный комплекс возгорание 15 % древесины (время воздействия 5 мин)	DN 200 (PN ≤ 1,2 МПа)	12,8	200	0,02	17,5	6,1
Растительный комплекс возгорание 15 % древесины (время воздействия 5 мин)	DN 200 (PN ≤ 1,2 МПа)	9,7	200	0,02	17,5	4,6
Растительный комплекс возгорание 15 % древесины (время воздействия 5 мин)	DN 200 (PN ≤ 1,2 МПа)	7,2	200	0,02	17,5	3,4
Растительный комплекс возгорание 15 % древесины (время воздействия 5 мин)	DN 200 (PN ≤ 1,2 МПа)	7,7	200	0,02	17,5	3,7

Объект		R*, м	Q_o, кДж/м^2*с	$X_и$	I*, кДж/м^2*с	R_i, м
Уничтожение верхнего слоя почвенного покрова (время воздействия 3 мин)	DN 200 (PN ≤ 1,2 МПа)	12,8	200	0,02	35	4,3
Уничтожение верхнего слоя почвенного покрова (время воздействия 3 мин)	DN 160 (PN ≤ 1,2 МПа)	9,7	200	0,02	35	3,3
Уничтожение верхнего слоя почвенного покрова (время воздействия 3 мин)	DN 110 (PN ≤ 1,2 МПа)	7,2	200	0,02	35	2,4
Уничтожение верхнего слоя почвенного покрова (время воздействия 3 мин)	DN 160 (PN ≤ 0,6 МПа)	7,7	200	0,02	35	2,6

Приложение Б

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Расчет выбросов от строительной техники и автотранспорта (ист. 6501-6502)

Валовые и максимальные выбросы предприятия №10,
Парфеньево,
Чухлома, 2024 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.21 от 27.01.2021
© 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 авторемонтных 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)
```

Чухлома, 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	-12.8	-11.6	-5.7	2.5	9.7	14.8	17	15.1	9.2	2.4	-3.6	-9.8
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	Х
Средняя минимальная температура, °С	-12.8	-11.6	-5.7	2.5	9.7	14.8	17	15.1	9.2	2.4	-3.6	-9.8
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	Х

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;	110
Переходный	Апрель; Октябрь; Ноябрь;	66
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	88
Всего за год	Январь-Декабрь	264

Участок №1; Строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1
ист. 6501

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*
экскаватор-бульдозер	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
автокран	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
автокран	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
подметально-уборочная машина	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
минипогрузчик	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
мотопомпа	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
бурильно-крановая машина	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
кран-трубоукладчик	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 Vermeer	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
установка ННБ Universal	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
бульдозер	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
экскаватор	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
автокран	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
бурильная установка	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
илососная машина	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

экскаватор-бульдозер : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	6.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	6.00	1	1	360	12	13	5
Март	6.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	6.00	1	1	360	12	13	5
Май	6.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	6.00	1	1	360	12	13	5
Июль	6.00	1	1	360	12	13	5
Август	3.00	1	1	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

автокран : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	4.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	4.00	1	1	360	12	13	5
Март	4.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	4.00	1	1	360	12	13	5
Май	4.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	4.00	1	1	360	12	13	5
Июль	4.00	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

автокран : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
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	1.00	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

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
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	1.00	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

минипогрузчик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
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	1.00	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

мотопомпа : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	4.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	4.00	1	1	360	12	13	5
Март	4.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	4.00	1	1	360	12	13	5
Май	4.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	4.00	1	1	360	12	13	5
Июль	4.00	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

бурильно-крановая машина : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
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	1.00	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-трубоукладчик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
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	2.00	2	2	360	12	13	5
Сентябрь	2.00	2	2	360	12	13	5
Октябрь	2.00	2	2	360	12	13	5
Ноябрь	2.00	2	2	360	12	13	5
Декабрь	2.00	2	2	360	12	13	5

мотопила : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	8.00	2	2	360	12	13	5
Февраль	8.00	2	2	360	12	13	5
Март	8.00	2	2	360	12	13	5
Апрель	8.00	2	2	360	12	13	5
Май	8.00	2	2	360	12	13	5
Июнь	8.00	2	2	360	12	13	5
Июль	8.00	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*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
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	1.00	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

установка ННБ Vermeer : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
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	1.00	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

установка ННБ Universal : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
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	1.00	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

бульдозер : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	4.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	4.00	1	1	360	12	13	5
Март	4.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	4.00	1	1	360	12	13	5
Май	4.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	4.00	1	1	360	12	13	5
Июль	4.00	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 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	4.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	4.00	1	1	360	12	13	5
Март	4.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	4.00	1	1	360	12	13	5
Май	4.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	4.00	1	1	360	12	13	5
Июль	4.00	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

автокран : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	4.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	4.00	1	1	360	12	13	5
Март	4.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	4.00	1	1	360	12	13	5
Май	4.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	4.00	1	1	360	12	13	5
Июль	4.00	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

бурильная установка : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
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	1.00	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

илососная машина : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	4.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	4.00	1	1	360	12	13	5
Март	4.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	4.00	1	1	360	12	13	5
Май	4.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	4.00	1	1	360	12	13	5
Июль	4.00	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

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	1.156745	15.139500
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.613075	8.023935
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.347023	4.541850
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.191377	2.131689
0330	Сера диоксид	0.115487	1.369316
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2.970771	12.286429
0401	Углеводороды**	0.396852	3.270314
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.142889	0.083054
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керо-	0.253963	3.187259

	син дезодорированный)		

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.30
NO_2 - 0.53
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 монооксись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	экскаватор-бульдозер	0.331126
	автокран	0.356193
	автокран	0.287332
	подметально-уборочная машина	0.287332
	минипогрузчик	0.067427
	мотопомпа	0.039546
	бурильно-крановая машина	0.287332
	кран-трубоукладчик	0.134854
	мотопила	0.079093
	харвестер	0.178097
	установка ННБ Vermeer	0.178097
	установка ННБ Universal	0.287332
	бульдозер	0.356193
	экскаватор	0.220751
	автокран	0.574664
	бурильная установка	0.178097
	илососная машина	0.574664
	ВСЕГО:	4.418132
Переходный	экскаватор-бульдозер	0.189015
	автокран	0.202826
	автокран	0.163614
	подметально-уборочная машина	0.163614
	минипогрузчик	0.039171
	мотопомпа	0.021831
	бурильно-крановая машина	0.163614
	кран-трубоукладчик	0.078341
	мотопила	0.043662
	харвестер	0.101413
	установка ННБ Vermeer	0.101413
	установка ННБ Universal	0.163614
	бульдозер	0.202826
	экскаватор	0.126010
	автокран	0.327229
	бурильная установка	0.101413
	илососная машина	0.327229
	ВСЕГО:	2.516835
Холодный	экскаватор-бульдозер	0.403837
	автокран	0.430616

	автокран	0.347537
	подметально-уборочная машина	0.347537
	минипогрузчик	0.085569
	мотопомпа	0.044747
	бурильно-крановая машина	0.347537
	кран-трубоукладчик	0.171138
	мотопила	0.089494
	харвестер	0.215308
	установка ННБ Vermeer	0.215308
	установка ННБ Universal	0.347537
	бульдозер	0.430616
	экскаватор	0.269225
	автокран	0.695074
	бурильная установка	0.215308
	илососная машина	0.695074
	ВСЕГО:	5.351462
Всего за год		12.286429

Максимальный выброс составляет: 2.970771 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

$M"$ - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;

$M_п$ - 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);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.450$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.450$ 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;

$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$- 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.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- 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 тече-

ние времени Tср, 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	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
экскаватор-бульдозер	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	0.110615
автокран	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	0.167254
автокран	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	0.271200
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	0.271200
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	0.083924
мотопомпа	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	0.011434
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	0.271200
кран-трубоукладчик	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	0.167848
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	0.022867
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	0.167254
установка ННБ Vermeer	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	0.167254
установка ННБ Universal	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	0.271200
бульдозер	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	0.167254
экскаватор	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	0.110615
автокран	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	0.271200
бурильная установка	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	0.167254
илососная 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	0.271200

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	экскаватор-бульдозер	0.090188
	автокран	0.098957
	автокран	0.079488
	подметально-уборочная машина	0.079488
	минипогрузчик	0.018959
	мотопомпа	0.011143
	бурильно-крановая машина	0.079488
	кран-трубоукладчик	0.037918
	мотопила	0.022286
	харвестер	0.049478
	установка ННБ Vermeer	0.049478
	установка ННБ Universal	0.079488
	бульдозер	0.098957
	экскаватор	0.060125
	автокран	0.158977
	бурильная установка	0.049478
	илососная машина	0.158977
	ВСЕГО:	1.222874
Переходный	экскаватор-бульдозер	0.049261
	автокран	0.054385
	автокран	0.043835
	подметально-уборочная машина	0.043835
	минипогрузчик	0.010762
	мотопомпа	0.006314
	бурильно-крановая машина	0.043835
	кран-трубоукладчик	0.021524
	мотопила	0.012627
	харвестер	0.027192
	установка ННБ Vermeer	0.027192
	установка ННБ Universal	0.043835
	бульдозер	0.054385
	экскаватор	0.032840
	автокран	0.087670
	бурильная установка	0.027192
	илососная машина	0.087670
	ВСЕГО:	0.674353
Холодный	экскаватор-бульдозер	0.100354
	автокран	0.110420
	автокран	0.089012
	подметально-уборочная машина	0.089012
	минипогрузчик	0.023087
	мотопомпа	0.012669
	бурильно-крановая машина	0.089012
	кран-трубоукладчик	0.046173
	мотопила	0.025338
	харвестер	0.055210
	установка ННБ Vermeer	0.055210
	установка ННБ Universal	0.089012
	бульдозер	0.110420

	экскаватор	0.066903
	автокран	0.178023
	бурильная установка	0.055210
	илососная машина	0.178023
	ВСЕГО:	1.373087
Всего за год		3.270314

Максимальный выброс составляет: 0.396852 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	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
экскаватор-бульдозер	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	0.013628
автокран	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	0.021040
автокран	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	0.034004
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	0.034004
минипогрузчик	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	0.018289
мотопомпа	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	0.001836
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	0.034004
кран-трубоукладчик	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	0.036577
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	0.003672
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	0.021040
установка ННБ Vermeer	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	0.021040
установка ННБ Universal	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	0.034004
бульдозер	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	0.021040
экскаватор	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	0.013628
автокран	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	0.034004
бурильная установка	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	0.021040

илососная 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	0.034004

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	экскаватор-бульдозер	0.470574
	автокран	0.509554
	автокран	0.411030
	подметально-уборочная машина	0.411030
	минипогрузчик	0.094659
	мотопомпа	0.059551
	бурильно-крановая машина	0.411030
	кран-трубоукладчик	0.189317
	мотопила	0.119102
	харвестер	0.254777
	установка ННБ Vermeer	0.254777
	установка ННБ Universal	0.411030
	бульдозер	0.509554
	экскаватор	0.313716
	автокран	0.822060
	бурильная установка	0.254777
	илососная машина	0.822060
	ВСЕГО:	6.318600
Переходный	экскаватор-бульдозер	0.237521
	автокран	0.257533
	автокран	0.207488
	подметально-уборочная машина	0.207488
	минипогрузчик	0.047827
	мотопомпа	0.029892
	бурильно-крановая машина	0.207488
	кран-трубоукладчик	0.095655
	мотопила	0.059783
	харвестер	0.128767
	установка ННБ Vermeer	0.128767
	установка ННБ Universal	0.207488
	бульдозер	0.257533
	экскаватор	0.158347
	автокран	0.414976
	бурильная установка	0.128767
	илососная машина	0.414976
	ВСЕГО:	3.190296
Холодный	экскаватор-бульдозер	0.419177
	автокран	0.454493
	автокран	0.366214
	подметально-уборочная машина	0.366214
	минипогрузчик	0.084414
	мотопомпа	0.052766
	бурильно-крановая машина	0.366214
	кран-трубоукладчик	0.168828
	мотопила	0.105533

	харвестер	0.227246
	установка ННБ Vermeer	0.227246
	установка ННБ Universal	0.366214
	бульдозер	0.454493
	экскаватор	0.279452
	автокран	0.732427
	бурильная установка	0.227246
	илососная машина	0.732427
	ВСЕГО:	5.630604
Всего за год		15.139500

Максимальный выброс составляет: 1.156745 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	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
экскаватор-бульдозер	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	0.040991
автокран	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	0.066549
автокран	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	0.107407
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	0.107407
минипогрузчик	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	0.024728
мотопомпа	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	0.007796
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	0.107407
кран-трубоукладчик	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	0.049457
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	0.015592
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	0.066549
установка ННБ Vermeer	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	0.066549
установка ННБ Universal	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	0.107407
бульдозер	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	0.066549
экскаватор	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	0.040991
автокран	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	0.107407
бурильная установка	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	0.066549
илососная 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	0.107407

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	экскаватор-бульдозер	0.051596
	автокран	0.057328
	автокран	0.045975
	подметально-уборочная машина	0.045975
	минипогрузчик	0.010854
	мотопомпа	0.006345
	бурильно-крановая машина	0.045975
	кран-трубоукладчик	0.021707
	мотопила	0.012690
	харвестер	0.028664
	установка ННБ Vermeer	0.028664
	установка ННБ Universal	0.045975
	бульдозер	0.057328
	экскаватор	0.034397
	автокран	0.091951
	бурильная установка	0.028664
	илососная машина	0.091951
	ВСЕГО:	0.706041
Переходный	экскаватор-бульдозер	0.035355
	автокран	0.038550
	автокран	0.031143
	подметально-уборочная машина	0.031143
	минипогрузчик	0.007215
	мотопомпа	0.004020
	бурильно-крановая машина	0.031143
	кран-трубоукладчик	0.014429
	мотопила	0.008041
	харвестер	0.019275
	установка ННБ Vermeer	0.019275
	установка ННБ Universal	0.031143
	бульдозер	0.038550
	экскаватор	0.023570
	автокран	0.062286
	бурильная установка	0.019275
	илососная машина	0.062286
	ВСЕГО:	0.476700
Холодный	экскаватор-бульдозер	0.070307
	автокран	0.076693
	автокран	0.062031
	подметально-уборочная машина	0.062031
	минипогрузчик	0.014375

	мотопомпа	0.007991
	бурильно-крановая машина	0.062031
	кран-трубоукладчик	0.028751
	мотопила	0.015982
	харвестер	0.038346
	установка ННБ Vermeer	0.038346
	установка ННБ Universal	0.062031
	бульдозер	0.076693
	экскаватор	0.046871
	автокран	0.124061
	бурильная установка	0.038346
	илососная машина	0.124061
	ВСЕГО:	0.948948
Всего за год		2.131689

Максимальный выброс составляет: 0.191377 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	***Мп***	***Тп***	***Мпр***	***Тпр***	***Мдв***	***Мдв.теп.***	***Vдв***	***Мхх***	***Схр***	***Выброс (г/с)***
экскаватор-бульдозер	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	0.006749
автокран	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	0.011035
автокран	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	0.017812
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	0.017812
минипогрузчик	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	0.004125
мотопомпа	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	0.001152
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	0.017812
кран-трубоукладчик	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	0.008250
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	0.002303
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	0.011035
установка ННБ Vermeer	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	0.011035
установка ННБ Universal	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	0.017812
бульдозер	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	0.011035
экскаватор	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	0.006749
автокран	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	0.017812
бурильная установка	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	0.011035
илососная 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	0.017812

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	экскаватор-бульдозер	0.038181
	автокран	0.041566
	автокран	0.034042
	подметально-уборочная машина	0.034042
	минипогрузчик	0.008002
	мотопомпа	0.004812
	бурильно-крановая машина	0.034042
	кран-трубоукладчик	0.016004
	мотопила	0.009623
	харвестер	0.020783
	установка ННБ Vermeer	0.020783
	установка ННБ Universal	0.034042
	бульдозер	0.041566
	экскаватор	0.025454
	автокран	0.068085
	бурильная установка	0.020783
	илососная машина	0.068085
	ВСЕГО:	0.519895
Переходный	экскаватор-бульдозер	0.020780
	автокран	0.022883
	автокран	0.018875
	подметально-уборочная машина	0.018875
	минипогрузчик	0.004486
	мотопомпа	0.002640
	бурильно-крановая машина	0.018875
	кран-трубоукладчик	0.008972
	мотопила	0.005281
	харвестер	0.011441
	установка ННБ Vermeer	0.011441
	установка ННБ Universal	0.018875
	бульдозер	0.022883
	экскаватор	0.013853
	автокран	0.037749
	бурильная установка	0.011441
	илососная машина	0.037749
	ВСЕГО:	0.287098
Холодный	экскаватор-бульдозер	0.040713

	автокран	0.044833
	автокран	0.036962
	подметально-уборочная машина	0.036962
	минипогрузчик	0.008785
	мотопомпа	0.005167
	бурильно-крановая машина	0.036962
	кран-трубоукладчик	0.017570
	мотопила	0.010334
	харвестер	0.022416
	установка ННБ Vermeer	0.022416
	установка ННБ Universal	0.036962
	бульдозер	0.044833
	экскаватор	0.027142
	автокран	0.073924
	бурильная установка	0.022416
	илососная машина	0.073924
	ВСЕГО:	0.562323
Всего за год		1.369316

Максимальный выброс составляет: 0.115487 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***	***Mпр***	***Tпр***	***Mдв***	***Mдв.теп.***	***Vдв***	***Mxx***	***Cxp***	***Выброс (г/с)***
экскаватор-бульдозер	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	0.003962
автокран	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	0.006546
автокран	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	0.010809
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	0.010809
минипогрузчик	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	0.002569
мотопомпа	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	0.000756
бурильно-крановая 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	0.010809
кран-трубоукладчик	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	0.005139
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	0.001513
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	0.006546
установка ННБ Vermeer	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	0.006546
установка ННБ Universal	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	0.010809
бульдозер	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	0.006546
экскаватор	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	0.003962
автокран	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	0.010809
бурильная установка	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	0.006546
илососная ма-шина	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	0.010809

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.53
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	экскаватор-бульдозер	0.249404
	автокран	0.270064
	автокран	0.217846
	подметально-уборочная машина	0.217846
	минипогрузчик	0.050169
	мотопомпа	0.031562
	бурильно-крановая машина	0.217846
	кран-трубоукладчик	0.100338
	мотопила	0.063124
	харвестер	0.135032
	установка ННБ Vermeer	0.135032
	установка ННБ Universal	0.217846
	бульдозер	0.270064
	экскаватор	0.166270
	автокран	0.435692
	бурильная установка	0.135032
	илососная машина	0.435692
	ВСЕГО:	3.348858
Переходный	экскаватор-бульдозер	0.125886
	автокран	0.136493
	автокран	0.109969
	подметально-уборочная машина	0.109969
	минипогрузчик	0.025349
	мотопомпа	0.015843
	бурильно-крановая машина	0.109969
	кран-трубоукладчик	0.050697
	мотопила	0.031685
	харвестер	0.068246
	установка ННБ Vermeer	0.068246
	установка ННБ Universal	0.109969

	бульдозер	0.136493
	экскаватор	0.083924
	автокран	0.219937
	бурильная установка	0.068246
	илососная машина	0.219937
	ВСЕГО:	1.690857
Холодный	экскаватор-бульдозер	0.222164
	автокран	0.240881
	автокран	0.194093
	подметально-уборочная машина	0.194093
	минипогрузчик	0.044740
	мотопомпа	0.027966
	бурильно-крановая машина	0.194093
	кран-трубоукладчик	0.089479
	мотопила	0.055932
	харвестер	0.120441
	установка ННБ Vermeer	0.120441
	установка ННБ Universal	0.194093
	бульдозер	0.240881
	экскаватор	0.148109
	автокран	0.388186
	бурильная установка	0.120441
	илососная машина	0.388186
	ВСЕГО:	2.984220
Всего за год		8.023935

Максимальный выброс составляет: 0.613075 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.3
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	экскаватор-бульдозер	0.141172
	автокран	0.152866
	автокран	0.123309
	подметально-уборочная машина	0.123309
	минипогрузчик	0.028398
	мотопомпа	0.017865
	бурильно-крановая машина	0.123309
	кран-трубоукладчик	0.056795
	мотопила	0.035731
	харвестер	0.076433
	установка ННБ Vermeer	0.076433
	установка ННБ Universal	0.123309
	бульдозер	0.152866
	экскаватор	0.094115
	автокран	0.246618
	бурильная установка	0.076433
	илососная машина	0.246618
	ВСЕГО:	1.895580
Переходный	экскаватор-бульдозер	0.071256
	автокран	0.077260
	автокран	0.062246

	подметально-уборочная машина	0.062246
	минипогрузчик	0.014348
	мотопомпа	0.008967
	бурильно-крановая машина	0.062246
	кран-трубоукладчик	0.028696
	мотопила	0.017935
	харвестер	0.038630
	установка ННБ Vermeer	0.038630
	установка ННБ Universal	0.062246
	бульдозер	0.077260
	экскаватор	0.047504
	автокран	0.124493
	бурильная установка	0.038630
	илососная машина	0.124493
	ВСЕГО:	0.957089
Холодный	экскаватор-бульдозер	0.125753
	автокран	0.136348
	автокран	0.109864
	подметально-уборочная машина	0.109864
	минипогрузчик	0.025324
	мотопомпа	0.015830
	бурильно-крановая машина	0.109864
	кран-трубоукладчик	0.050649
	мотопила	0.031660
	харвестер	0.068174
	установка ННБ Vermeer	0.068174
	установка ННБ Universal	0.109864
	бульдозер	0.136348
	экскаватор	0.083835
	автокран	0.219728
	бурильная установка	0.068174
	илососная машина	0.219728
	ВСЕГО:	1.689181
Всего за год		4.541850

Максимальный выброс составляет: 0.347023 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	экскаватор-бульдозер	0.001109
	автокран	0.001021
	автокран	0.000827
	подметально-уборочная машина	0.000827
	минипогрузчик	0.001021
	бурильно-крановая машина	0.000827
	кран-трубоукладчик	0.002042
	харвестер	0.000510
	установка ННБ Vermeer	0.000510
	установка ННБ Universal	0.000827
	бульдозер	0.001021
	экскаватор	0.000739

	автокран	0.001654
	бурильная установка	0.000510
	илососная машина	0.001654
	ВСЕГО:	0.015101
Переходный	экскаватор-бульдозер	0.001109
	автокран	0.001021
	автокран	0.000827
	подметально-уборочная машина	0.000827
	минипогрузчик	0.001021
	бурильно-крановая машина	0.000827
	кран-трубоукладчик	0.002042
	харвестер	0.000510
	установка ННБ Vermeer	0.000510
	установка ННБ Universal	0.000827
	бульдозер	0.001021
	экскаватор	0.000739
	автокран	0.001654
	бурильная установка	0.000510
	илососная машина	0.001654
	ВСЕГО:	0.015101
Холодный	экскаватор-бульдозер	0.003881
	автокран	0.003573
	автокран	0.002895
	подметально-уборочная машина	0.002895
	минипогрузчик	0.003573
	бурильно-крановая машина	0.002895
	кран-трубоукладчик	0.007146
	харвестер	0.001786
	установка ННБ Vermeer	0.001786
	установка ННБ Universal	0.002895
	бульдозер	0.003573
	экскаватор	0.002587
	автокран	0.005790
	бурильная установка	0.001786
	илососная машина	0.005790
	ВСЕГО:	0.052853
Всего за год		0.083054

Максимальный выброс составляет: 0.142889 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***	***%% пуск.***	***Mпр***	***Tпр***	***Mдв***	***Mдв.тех.***	***Vдв***	***Mхх***	***%% двиг.***	***Cхр***	***Выброс (г/с)***
экскаватор-бульдозер	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	0.004667
автокран	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	0.006444
автокран	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	0.010444
подметально-уборочная 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	0.010444
минипогрузчик	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	0.012889
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	0.010444
кран-трубоукладчик	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	0.025778
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	0.006444
установка ННБ Vermeer	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	0.006444
установка ННБ Universal	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	0.010444
бульдозер	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	0.006444
экскаватор	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	0.004667
автокран	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	0.010444
бурильная установка	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	0.006444
илососная 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	0.010444

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	экскаватор-бульдозер	0.089079
	автокран	0.097936
	автокран	0.078661
	подметально-уборочная машина	0.078661
	минипогрузчик	0.017938
	мотопомпа	0.011143
	бурильно-крановая машина	0.078661
	кран-трубоукладчик	0.035877
	мотопила	0.022286
	харвестер	0.048968
	установка ННБ Vermeer	0.048968
	установка ННБ Universal	0.078661
	бульдозер	0.097936
	экскаватор	0.059386
	автокран	0.157322
	бурильная установка	0.048968

	илососная машина	0.157322
	ВСЕГО:	1.207774
Переходный	экскаватор-бульдозер	0.048152
	автокран	0.053364
	автокран	0.043008
	подметально-уборочная машина	0.043008
	минипогрузчик	0.009741
	мотопомпа	0.006314
	бурильно-крановая машина	0.043008
	кран-трубоукладчик	0.019483
	мотопила	0.012627
	харвестер	0.026682
	установка ННБ Vermeer	0.026682
	установка ННБ Universal	0.043008
	бульдозер	0.053364
	экскаватор	0.032101
	автокран	0.086015
	бурильная установка	0.026682
	илососная машина	0.086015
	ВСЕГО:	0.659252
Холодный	экскаватор-бульдозер	0.096473
	автокран	0.106848
	автокран	0.086116
	подметально-уборочная машина	0.086116
	минипогрузчик	0.019514
	мотопомпа	0.012669
	бурильно-крановая машина	0.086116
	кран-трубоукладчик	0.039028
	мотопила	0.025338
	харвестер	0.053424
	установка ННБ Vermeer	0.053424
	установка ННБ Universal	0.086116
	бульдозер	0.106848
	экскаватор	0.064316
	автокран	0.172233
	бурильная установка	0.053424
	илососная машина	0.172233
	ВСЕГО:	1.320234
Всего за год		3.187259

Максимальный выброс составляет: 0.253963 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	*Мп*	*Тп*	*%% пуск.*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
экскаватор-бульдозер	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	0.008961
автокран	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	0.014596
автокран	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	0.023559

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	0.023559
минипогрузчик	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	0.005400
мотопомпа	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	0.001836
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	0.023559
кран-трубоукладчик	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	0.010799
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	0.003672
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	0.014596
установка ННБ Vermeer	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	0.014596
установка ННБ Universal	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	0.023559
бульдозер	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	0.014596
экскаватор	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	0.008961
автокран	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	0.023559
бурильная установка	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	0.014596
илососная 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	0.023559

Участок №2; Автотранспорт,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1
ист. 6502

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 50.000
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализа-тор*
Автоцистерна, техн.нужды	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Автоцистерна, хозбыт. 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
Автобетоносмеситель	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Седельный тягач	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Топливозаправщик	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Лесовозный тягач	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Тягач с тралом	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Грузовой автомобиль	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Трубовоз	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Бортовая машина	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Самосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автозаправщик	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Автоцистена, техн нужды	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет

Автоцистерна, техн.нужды : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
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	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автоцистерна, хозбыт. нужды : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
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	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автомобиль бортовой : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
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	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автомобиль Вахта : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автомобиль самосвал : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
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	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Седельный тягач : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
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	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Топливозаправщик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
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	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Лесовозный тягач : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1

Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Тягач с тралом : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Грузовой автомобиль : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Трубовоз : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
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	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Бортовая машина : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
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	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Самосвал : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автозаправщик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
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	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автоцистена, техн нужды : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tcp*
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	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	1.791667	1.860100
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.949583	0.985853
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.537500	0.558030
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.187500	0.170918
0330	Сера диоксид	0.332500	0.308845
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3.438889	3.218248
0401	Углеводороды**	0.536111	0.505516
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.536111	0.505516

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.30
NO_2 - 0.53
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, техн.нужды	0.044880
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.044880
	Автомобиль бортовой	0.053680
	Автомобиль Вахта	0.107360
	Автомобиль самосвал	0.107360
	Автобетоносмеситель	0.053680

	Седельный тягач	0.066000
	Топливозаправщик	0.066000
	Лесовозный тягач	0.132000
	Тягач с тралом	0.132000
	Грузовой автомобиль	0.089760
	Трубовоз	0.066000
	Бортовая машина	0.044880
	Самосвал	0.107360
	Автозаправщик	0.066000
	Автоцистена, техн нужды	0.044880
	ВСЕГО:	1.226720
Переходный	Автоцистерна, техн.нужды	0.024552
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.024552
	Автомобиль бортовой	0.029304
	Автомобиль Вахта	0.058608
	Автомобиль самосвал	0.058608
	Автобетоносмеситель	0.029304
	Седельный тягач	0.036828
	Топливозаправщик	0.036828
	Лесовозный тягач	0.073656
	Тягач с тралом	0.073656
	Грузовой автомобиль	0.049104
	Трубовоз	0.036828
	Бортовая машина	0.024552
	Самосвал	0.058608
	Автозаправщик	0.036828
	Автоцистена, техн нужды	0.024552
	ВСЕГО:	0.676368
Холодный	Автоцистерна, техн.нужды	0.047740
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.047740
	Автомобиль бортовой	0.056980
	Автомобиль Вахта	0.113960
	Автомобиль самосвал	0.113960
	Автобетоносмеситель	0.056980
	Седельный тягач	0.071610
	Топливозаправщик	0.071610
	Лесовозный тягач	0.143220
	Тягач с тралом	0.143220
	Грузовой автомобиль	0.095480
	Трубовоз	0.071610
	Бортовая машина	0.047740
	Самосвал	0.113960
	Автозаправщик	0.071610
	Автоцистена, техн нужды	0.047740
	ВСЕГО:	1.315160
Всего за год		3.218248

Максимальный выброс составляет: 3.438889 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=\Sigma(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, 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:

$G_i=M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$, где

M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_р$=50.000 км - протяженность внутреннего проезда;
$К_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$Т_{ср}$=1800 сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автоцистерна, техн.нужды (д)	6.200	1.0	да	0.172222
Автоцистерна, хозбыт. нужды (д)	6.200	1.0	да	0.172222
Автомобиль бортовой (д)	7.400	1.0	да	0.205556
Автомобиль Вахта (д)	7.400	1.0	да	0.205556
Автомобиль самосвал (д)	7.400	1.0	да	0.205556
Автобетоносмеситель (д)	7.400	1.0	да	0.205556
Седельный тягач (д)	9.300	1.0	да	0.258333
Топливозаправщик (д)	9.300	1.0	да	0.258333
Лесовозный тягач (д)	9.300	1.0	да	0.258333
Тягач с тралом (д)	9.300	1.0	да	0.258333
Грузовой автомобиль (д)	6.200	1.0	да	0.172222
Трубовоз (д)	9.300	1.0	да	0.258333
Бортовая машина (д)	6.200	1.0	да	0.172222
Самосвал (д)	7.400	1.0	да	0.205556
Автозаправщик (д)	9.300	1.0	да	0.258333
Автоцистена, техн нужды (д)	6.200	1.0	да	0.172222

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автоцистерна, техн.нужды	0.007920
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.007920
	Автомобиль бортовой	0.008800
	Автомобиль Вахта	0.017600
	Автомобиль самосвал	0.017600
	Автобетоносмеситель	0.008800
	Седельный тягач	0.009680
	Топливозаправщик	0.009680
	Лесовозный тягач	0.019360
	Тягач с тралом	0.019360
	Грузовой автомобиль	0.015840
	Трубовоз	0.009680
	Бортовая машина	0.007920
	Самосвал	0.017600
	Автозаправщик	0.009680
	Автоцистена, техн нужды	0.007920
	ВСЕГО:	0.195360
Переходный	Автоцистерна, техн.нужды	0.004356
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.004356
	Автомобиль бортовой	0.004752
	Автомобиль Вахта	0.009504
	Автомобиль самосвал	0.009504
	Автобетоносмеситель	0.004752

	Седельный тягач	0.005148
	Топливозаправщик	0.005148
	Лесовозный тягач	0.010296
	Тягач с тралом	0.010296
	Грузовой автомобиль	0.008712
	Трубовоз	0.005148
	Бортовая машина	0.004356
	Самосвал	0.009504
	Автозаправщик	0.005148
	Автоцистена, техн нужды	0.004356
	ВСЕГО:	0.105336
Холодный	Автоцистерна, техн.нужды	0.008470
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.008470
	Автомобиль бортовой	0.009240
	Автомобиль Вахта	0.018480
	Автомобиль самосвал	0.018480
	Автобетоносмеситель	0.009240
	Седельный тягач	0.010010
	Топливозаправщик	0.010010
	Лесовозный тягач	0.020020
	Тягач с тралом	0.020020
	Грузовой автомобиль	0.016940
	Трубовоз	0.010010
	Бортовая машина	0.008470
	Самосвал	0.018480
	Автозаправщик	0.010010
	Автоцистена, техн нужды	0.008470
	ВСЕГО:	0.204820
Всего за год		0.505516

Максимальный выброс составляет: 0.536111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	***Ml***	***Кнтр***	***Схр***	***Выброс (г/с)***
Автоцистерна, техн.нужды (д)	1.100	1.0	да	0.030556
Автоцистерна, хозбыт. нужды (д)	1.100	1.0	да	0.030556
Автомобиль бортовой (д)	1.200	1.0	да	0.033333
Автомобиль Вахта (д)	1.200	1.0	да	0.033333
Автомобиль самосвал (д)	1.200	1.0	да	0.033333
Автобетоносмеситель (д)	1.200	1.0	да	0.033333
Седельный тягач (д)	1.300	1.0	да	0.036111
Топливозаправщик (д)	1.300	1.0	да	0.036111
Лесовозный тягач (д)	1.300	1.0	да	0.036111
Тягач с тралом (д)	1.300	1.0	да	0.036111
Грузовой автомобиль (д)	1.100	1.0	да	0.030556
Трубовоз (д)	1.300	1.0	да	0.036111
Бортовая машина (д)	1.100	1.0	да	0.030556
Самосвал (д)	1.200	1.0	да	0.033333
Автозаправщик (д)	1.300	1.0	да	0.036111
Автоцистена, техн нужды (д)	1.100	1.0	да	0.030556

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автоцистерна, техн.нужды	0.030800
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.030800
	Автомобиль бортовой	0.035200
	Автомобиль Вахта	0.070400
	Автомобиль самосвал	0.070400
	Автобетоносмеситель	0.035200
	Седельный тягач	0.039600
	Топливозаправщик	0.039600
	Лесовозный тягач	0.079200
	Тягач с тралом	0.079200
	Грузовой автомобиль	0.061600
	Трубовоз	0.039600
	Бортовая машина	0.030800
	Самосвал	0.070400
	Автозаправщик	0.039600
	Автоцистена, техн нужды	0.030800
	ВСЕГО:	0.783200
Переходный	Автоцистерна, техн.нужды	0.015400
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.015400
	Автомобиль бортовой	0.017600
	Автомобиль Вахта	0.035200
	Автомобиль самосвал	0.035200
	Автобетоносмеситель	0.017600
	Седельный тягач	0.019800
	Топливозаправщик	0.019800
	Лесовозный тягач	0.039600
	Тягач с тралом	0.039600
	Грузовой автомобиль	0.030800
	Трубовоз	0.019800
	Бортовая машина	0.015400
	Самосвал	0.035200
	Автозаправщик	0.019800
	Автоцистена, техн нужды	0.015400
	ВСЕГО:	0.391600
Холодный	Автоцистерна, техн.нужды	0.026950
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.026950
	Автомобиль бортовой	0.030800
	Автомобиль Вахта	0.061600
	Автомобиль самосвал	0.061600
	Автобетоносмеситель	0.030800
	Седельный тягач	0.034650
	Топливозаправщик	0.034650
	Лесовозный тягач	0.069300
	Тягач с тралом	0.069300
	Грузовой автомобиль	0.053900
	Трубовоз	0.034650
	Бортовая машина	0.026950
	Самосвал	0.061600
	Автозаправщик	0.034650
	Автоцистена, техн нужды	0.026950
	ВСЕГО:	0.685300

Всего за год		1.860100

Максимальный выброс составляет: 1.791667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автоцистерна, техн.нужды (д)	3.500	1.0	да	0.097222
Автоцистерна, хозбыт. нужды (д)	3.500	1.0	да	0.097222
Автомобиль бортовой (д)	4.000	1.0	да	0.111111
Автомобиль Вахта (д)	4.000	1.0	да	0.111111
Автомобиль самосвал (д)	4.000	1.0	да	0.111111
Автобетоносмеситель (д)	4.000	1.0	да	0.111111
Седельный тягач (д)	4.500	1.0	да	0.125000
Топливозаправщик (д)	4.500	1.0	да	0.125000
Лесовозный тягач (д)	4.500	1.0	да	0.125000
Тягач с тралом (д)	4.500	1.0	да	0.125000
Грузовой автомобиль (д)	3.500	1.0	да	0.097222
Трубовоз (д)	4.500	1.0	да	0.125000
Бортовая машина (д)	3.500	1.0	да	0.097222
Самосвал (д)	4.000	1.0	да	0.111111
Автозаправщик (д)	4.500	1.0	да	0.125000
Автоцистена, техн нужды (д)	3.500	1.0	да	0.097222

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автоцистерна, техн.нужды	0.002200
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.002200
	Автомобиль бортовой	0.002640
	Автомобиль Вахта	0.005280
	Автомобиль самосвал	0.005280
	Автобетоносмеситель	0.002640
	Седельный тягач	0.003520
	Топливозаправщик	0.003520
	Лесовозный тягач	0.007040
	Тягач с тралом	0.007040
	Грузовой автомобиль	0.004400
	Трубовоз	0.003520
	Бортовая машина	0.002200
	Самосвал	0.005280
	Автозаправщик	0.003520
	Автоцистена, техн нужды	0.002200
	ВСЕГО:	0.062480
Переходный	Автоцистерна, техн.нужды	0.001386
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.001386
	Автомобиль бортовой	0.001584
	Автомобиль Вахта	0.003168
	Автомобиль самосвал	0.003168
	Автобетоносмеситель	0.001584
	Седельный тягач	0.001980
	Топливозаправщик	0.001980
	Лесовозный тягач	0.003960
	Тягач с тралом	0.003960
	Грузовой автомобиль	0.002772
	Трубовоз	0.001980

	Бортовая машина	0.001386
	Самосвал	0.003168
	Автозаправщик	0.001980
	Автоцистена, техн нужды	0.001386
	ВСЕГО:	0.036828
Холодный	Автоцистерна, техн.нужды	0.002695
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.002695
	Автомобиль бортовой	0.003080
	Автомобиль Вахта	0.006160
	Автомобиль самосвал	0.006160
	Автобетоносмеситель	0.003080
	Седельный тягач	0.003850
	Топливозаправщик	0.003850
	Лесовозный тягач	0.007700
	Тягач с тралом	0.007700
	Грузовой автомобиль	0.005390
	Трубовоз	0.003850
	Бортовая машина	0.002695
	Самосвал	0.006160
	Автозаправщик	0.003850
	Автоцистена, техн нужды	0.002695
	ВСЕГО:	0.071610
Всего за год		0.170918

Максимальный выброс составляет: 0.187500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автоцистерна, техн.нужды (д)	0.350	1.0	да	0.009722
Автоцистерна, хозбыт. нужды (д)	0.350	1.0	да	0.009722
Автомобиль бортовой (д)	0.400	1.0	да	0.011111
Автомобиль Вахта (д)	0.400	1.0	да	0.011111
Автомобиль самосвал (д)	0.400	1.0	да	0.011111
Автобетоносмеситель (д)	0.400	1.0	да	0.011111
Седельный тягач (д)	0.500	1.0	да	0.013889
Топливозаправщик (д)	0.500	1.0	да	0.013889
Лесовозный тягач (д)	0.500	1.0	да	0.013889
Тягач с тралом (д)	0.500	1.0	да	0.013889
Грузовой автомобиль (д)	0.350	1.0	да	0.009722
Трубовоз (д)	0.500	1.0	да	0.013889
Бортовая машина (д)	0.350	1.0	да	0.009722
Самосвал (д)	0.400	1.0	да	0.011111
Автозаправщик (д)	0.500	1.0	да	0.013889
Автоцистена, техн нужды (д)	0.350	1.0	да	0.009722

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автоцистерна, техн.нужды	0.003960
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.003960
	Автомобиль бортовой	0.004752
	Автомобиль Вахта	0.009504
	Автомобиль самосвал	0.009504
	Автобетоносмеситель	0.004752
	Седельный тягач	0.006864
	Топливозаправщик	0.006864

	Лесовозный тягач	0.013728
	Тягач с тралом	0.013728
	Грузовой автомобиль	0.007920
	Трубовоз	0.006864
	Бортовая машина	0.003960
	Самосвал	0.009504
	Автозаправщик	0.006864
	Автоцистена, техн нужды	0.003960
	ВСЕГО:	0.116688
Переходный	Автоцистерна, техн.нужды	0.002218
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.002218
	Автомобиль бортовой	0.002653
	Автомобиль Вахта	0.005306
	Автомобиль самосвал	0.005306
	Автобетоносмеситель	0.002653
	Седельный тягач	0.003841
	Топливозаправщик	0.003841
	Лесовозный тягач	0.007682
	Тягач с тралом	0.007682
	Грузовой автомобиль	0.004435
	Трубовоз	0.003841
	Бортовая машина	0.002218
	Самосвал	0.005306
	Автозаправщик	0.003841
	Автоцистена, техн нужды	0.002218
	ВСЕГО:	0.065261
Холодный	Автоцистерна, техн.нужды	0.004312
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.004312
	Автомобиль бортовой	0.005159
	Автомобиль Вахта	0.010318
	Автомобиль самосвал	0.010318
	Автобетоносмеситель	0.005159
	Седельный тягач	0.007469
	Топливозаправщик	0.007469
	Лесовозный тягач	0.014938
	Тягач с тралом	0.014938
	Грузовой автомобиль	0.008624
	Трубовоз	0.007469
	Бортовая машина	0.004312
	Самосвал	0.010318
	Автозаправщик	0.007469
	Автоцистена, техн нужды	0.004312
	ВСЕГО:	0.126896
Всего за год		0.308845

Максимальный выброс составляет: 0.332500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	***Ml***	***Кntp***	***Cxp***	***Выброс (г/с)***
Автоцистерна, техн.нужды (д)	0.560	1.0	да	0.015556
Автоцистерна, хозбыт. нужды (д)	0.560	1.0	да	0.015556
Автомобиль бортовой (д)	0.670	1.0	да	0.018611
Автомобиль Вахта (д)	0.670	1.0	да	0.018611
Автомобиль самосвал (д)	0.670	1.0	да	0.018611
Автобетоносмеситель (д)	0.670	1.0	да	0.018611
Седельный тягач (д)	0.970	1.0	да	0.026944
Топливозаправщик (д)	0.970	1.0	да	0.026944

Лесовозный тягач (д)	0.970	1.0	да	0.026944
Тягач с тралом (д)	0.970	1.0	да	0.026944
Грузовой автомобиль (д)	0.560	1.0	да	0.015556
Трубовоз (д)	0.970	1.0	да	0.026944
Бортовая машина (д)	0.560	1.0	да	0.015556
Самосвал (д)	0.670	1.0	да	0.018611
Автозаправщик (д)	0.970	1.0	да	0.026944
Автоцистена, техн нужды (д)	0.560	1.0	да	0.015556

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.53
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автоцистерна, техн.нужды	0.016324
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.016324
	Автомобиль бортовой	0.018656
	Автомобиль Вахта	0.037312
	Автомобиль самосвал	0.037312
	Автобетоносмеситель	0.018656
	Седельный тягач	0.020988
	Топливозаправщик	0.020988
	Лесовозный тягач	0.041976
	Тягач с тралом	0.041976
	Грузовой автомобиль	0.032648
	Трубовоз	0.020988
	Бортовая машина	0.016324
	Самосвал	0.037312
	Автозаправщик	0.020988
	Автоцистена, техн нужды	0.016324
	ВСЕГО:	0.415096
Переходный	Автоцистерна, техн.нужды	0.008162
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.008162
	Автомобиль бортовой	0.009328
	Автомобиль Вахта	0.018656
	Автомобиль самосвал	0.018656
	Автобетоносмеситель	0.009328
	Седельный тягач	0.010494
	Топливозаправщик	0.010494
	Лесовозный тягач	0.020988
	Тягач с тралом	0.020988
	Грузовой автомобиль	0.016324
	Трубовоз	0.010494
	Бортовая машина	0.008162
	Самосвал	0.018656
	Автозаправщик	0.010494
	Автоцистена, техн нужды	0.008162
	ВСЕГО:	0.207548
Холодный	Автоцистерна, техн.нужды	0.014284
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.014284
	Автомобиль бортовой	0.016324
	Автомобиль Вахта	0.032648
	Автомобиль самосвал	0.032648
	Автобетоносмеситель	0.016324

	Седельный тягач	0.018365
	Топливозаправщик	0.018365
	Лесовозный тягач	0.036729
	Тягач с тралом	0.036729
	Грузовой автомобиль	0.028567
	Трубовоз	0.018365
	Бортовая машина	0.014284
	Самосвал	0.032648
	Автозаправщик	0.018365
	Автоцистена, техн нужды	0.014284
	ВСЕГО:	0.363209
Всего за год		0.985853

Максимальный выброс составляет: 0.949583 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.3
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Автоцистерна, техн.нужды	0.009240
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.009240
	Автомобиль бортовой	0.010560
	Автомобиль Вахта	0.021120
	Автомобиль самосвал	0.021120
	Автобетоносмеситель	0.010560
	Седельный тягач	0.011880
	Топливозаправщик	0.011880
	Лесовозный тягач	0.023760
	Тягач с тралом	0.023760
	Грузовой автомобиль	0.018480
	Трубовоз	0.011880
	Бортовая машина	0.009240
	Самосвал	0.021120
	Автозаправщик	0.011880
	Автоцистена, техн нужды	0.009240
	ВСЕГО:	0.234960
Переходный	Автоцистерна, техн.нужды	0.004620
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.004620
	Автомобиль бортовой	0.005280
	Автомобиль Вахта	0.010560
	Автомобиль самосвал	0.010560
	Автобетоносмеситель	0.005280
	Седельный тягач	0.005940
	Топливозаправщик	0.005940
	Лесовозный тягач	0.011880
	Тягач с тралом	0.011880
	Грузовой автомобиль	0.009240
	Трубовоз	0.005940
	Бортовая машина	0.004620
	Самосвал	0.010560
	Автозаправщик	0.005940
	Автоцистена, техн нужды	0.004620
	ВСЕГО:	0.117480
Холодный	Автоцистерна, техн.нужды	0.008085

	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.008085
	Автомобиль бортовой	0.009240
	Автомобиль Вахта	0.018480
	Автомобиль самосвал	0.018480
	Автобетоносмеситель	0.009240
	Седельный тягач	0.010395
	Топливозаправщик	0.010395
	Лесовозный тягач	0.020790
	Тягач с тралом	0.020790
	Грузовой автомобиль	0.016170
	Трубовоз	0.010395
	Бортовая машина	0.008085
	Самосвал	0.018480
	Автозаправщик	0.010395
	Автоцистена, техн нужды	0.008085
	ВСЕГО:	0.205590
Всего за год		0.558030

Максимальный выброс составляет: 0.537500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Автоцистерна, техн.нужды	0.007920
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.007920
	Автомобиль бортовой	0.008800
	Автомобиль Вахта	0.017600
	Автомобиль самосвал	0.017600
	Автобетоносмеситель	0.008800
	Седельный тягач	0.009680
	Топливозаправщик	0.009680
	Лесовозный тягач	0.019360
	Тягач с тралом	0.019360
	Грузовой автомобиль	0.015840
	Трубовоз	0.009680
	Бортовая машина	0.007920
	Самосвал	0.017600
	Автозаправщик	0.009680
	Автоцистена, техн нужды	0.007920
	ВСЕГО:	0.195360
Переходный	Автоцистерна, техн.нужды	0.004356
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.004356
	Автомобиль бортовой	0.004752
	Автомобиль Вахта	0.009504
	Автомобиль самосвал	0.009504
	Автобетоносмеситель	0.004752
	Седельный тягач	0.005148
	Топливозаправщик	0.005148
	Лесовозный тягач	0.010296
	Тягач с тралом	0.010296
	Грузовой автомобиль	0.008712
	Трубовоз	0.005148
	Бортовая машина	0.004356
	Самосвал	0.009504

	Автозаправщик	0.005148
	Автоцистена, техн нужды	0.004356
	ВСЕГО:	0.105336
Холодный	Автоцистерна, техн.нужды	0.008470
	Автоцистерна, хозбыт. нужды	0.008470
	Автомобиль бортовой	0.009240
	Автомобиль Вахта	0.018480
	Автомобиль самосвал	0.018480
	Автобетоносмеситель	0.009240
	Седельный тягач	0.010010
	Топливозаправщик	0.010010
	Лесовозный тягач	0.020020
	Тягач с тралом	0.020020
	Грузовой автомобиль	0.016940
	Трубовоз	0.010010
	Бортовая машина	0.008470
	Самосвал	0.018480
	Автозаправщик	0.010010
	Автоцистена, техн нужды	0.008470
	ВСЕГО:	0.204820
Всего за год		0.505516

Максимальный выброс составляет: 0.536111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автоцистерна, техн.нужды (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.030556
Автоцистерна, хозбыт. нужды (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.030556
Автомобиль бортовой (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.033333
Автомобиль Вахта (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.033333
Автомобиль самосвал (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.033333
Автобетоносмеситель (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.033333
Седельный тягач (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.036111
Топливозаправщик (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.036111
Лесовозный тягач (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.036111
Тягач с тралом (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.036111
Грузовой автомобиль (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.030556
Трубовоз (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.036111
Бортовая машина (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.030556
Самосвал (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.033333
Автозаправщик (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.036111
Автоцистена, техн нужды (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.030556

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9.009788
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5.099880
0328	Углерод (Пигмент черный)	2.302607
0330	Сера диоксид	1.678161
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	15.504677

0401	Углеводороды	3.775830

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.083054
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3.692775

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: Парфеньево
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	Железа оксид	0,0001262	0,000389	0,00	0,0001262	0,000389
0143	Марганец и его соединения	0,0000109	0,000033	0,00	0,0000109	0,000033
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0000443	0,000136	0,00	0,0000443	0,000136
0337	Углерод оксид	0,0003925	0,001210	0,00	0,0003925	0,001210
0342	Фториды газообразные	0,0000221	0,000068	0,00	0,0000221	0,000068
0344	Фториды плохо растворимые	0,0000390	0,000120	0,00	0,0000390	0,000120
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000165	0,000051	0,00	0,0000165	0,000051

Расчетные формулы
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M=B_э \cdot K \cdot K_{гр.} \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i/1200/3600$, г/с (2.1, 2.1а [1])

$M^r_M=3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, 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): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг

0123	Железа оксид	10,6900000
0143	Марганец и его соединения	0,9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,5000000
0337	Углерод оксид	13,3000000
0342	Фториды газообразные	0,7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3,3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T):
214 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($B_э$)

$B_э=G\cdot(100-н)\cdot10^{-2}=0,425$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0,5
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 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	т/год
0337	Углерод оксид	0,0000125	0,000030	0,00	0,0000125	0,000030
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	0,0000054	0,000013	0,00	0,0000054	0,000013

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_{пвх}=S\cdot K\cdot K_{гр.}\cdot(1-\eta_1)\cdot t_i/1200/3600$, г/с (п. 1.6.10 [2])

$M^{г}_{пвх}=3.6\cdot M_{пвх}\cdot T\cdot10^{-3}$, 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	K, г/сварка-стык
0337	Углерод оксид	0,0090000
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	0,0039000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 670 час 0 мин
Количество сварка-стыков сварочного поста за час (S): 5, шт.
Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Программа основана на документах:
1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

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: Парфеньево
Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1

Название источника выбросов: №6505 Лакокраска

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0250000	0.028620	0.0250000	0.028620
2752	Уайт-спирит	0.0125000	0.008100	0.0125000	0.008100
2902	Взвешенные вещества	0.0091667	0.013464	0.0091667	0.013464

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 (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125000	0.008100	0.0125000	0.008100
		2752	Уайт-спирит	0.0125000	0.008100	0.0125000	0.008100
		2902	Взвешенные вещества	0.0091667	0.005940	0.0091667	0.005940
Грунтовка		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0250000	0.020520	0.0250000	0.020520
		2902	Взвешенные вещества	0.0091667	0.007524	0.0091667	0.007524

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Эмаль

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125000	0.008100	0.00	0.0125000	0.008100
2752	Уайт-спирит	0.0125000	0.008100	0.00	0.0125000	0.008100
2902	Взвешенные вещества	0.0091667	0.005940	0.00	0.0091667	0.005940

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = M_o + M_o^c$, г/с (4.9 [1])

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 ($M_o^г$)

$M_o^г=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки ($M_o^г$)

$M_c^г=M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс ($M^г$)

$M^г=M_o^г+M_c^г$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o \cdot \delta'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-\eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,г}$)

$M_o^{a,г}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного 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

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 180
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 180

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	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 (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0250000	0.020520	0.00	0.0250000	0.020520

2902	Взвешенные вещества	0.0091667	0.007524	0.00	0.0091667	0.007524

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = M_o + M_o^c$, г/с (4.9 [1])

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 ($M_o^г$)

$M_o^г = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки ($M_o^г$)

$M_c^г = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс ($M^г$)

$M^г = M_o^г + M_c^г$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-\eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,г}$)

$M_o^{a,г} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного 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	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

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 228
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 228

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Программа основана на методических документах:
1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Б.5 Расчет выбросов пылящих материалов при перемещении грунта (ист. 6506)

Объемы выделений при пересыпке пылящих материалов определяются согласно [36] по формулам:

$$M_{гр} = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_ч * 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

$$П_{гр} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{год}, \text{ т/год}$$

где K_1 – массовая доля пылевой фракции в материале, определяется по таблице 1 [39];

K_2 - доля пыли от общего количества пыли, переходящая во взвешенное состояние (аэрозоль) в воздух помещения или атмосферу, определяется по таблице 1 [39];

K_3 - коэффициент, учитывающий увеличение выноса пыли из материала за счет действия ветра, принимается по таблице 2 [39];

K_4 - коэффициент, учитывающий конструкцию укрытия и степень защищенности узла от внешних воздействий, принимается по таблице 3 [39];

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по таблице 4 [39]. 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 [39];

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейдера, принимается в соответствии с таблицей 6 [39], при использовании иных типов перезагрузочных 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 [39],

$G_ч$ - производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Расчет выбросов при разработке траншеи:

Материал	К1	К2	К3 (при 8,8м/с)	К3 (при 3,2 м/с)	К4	К5	К7	К8	К9	В	Gч, т/час	Gгод, т/год	Мгр, г/с	Пгр, 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	29731,0	0,044200	0,128438
Итого:	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (код 2908)												0,044200	0,128438

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

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_э ,$$

где $e_{эi}$ – 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];

$P_э$ – 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

$$W_i = (1/1000) \cdot g_{эi} \cdot G_T ,$$

где $g_{эi}$ – 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 $Q_{ОГ}$ (м³/с) определяется по формуле

$$Q_{ОГ} = G_{ОГ} / \gamma_{ОГ}$$

где $G_{ОГ}$ – расход отработавших газов от стационарной дизельной установки, кг/с.

$\gamma_{ОГ}$ – удельный вес отработавших газов, кг/м³ рассчитывается по формуле

$$G_{ОГ} = 8{,}72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э ,$$

где $b_э$ – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт ч.

$$\gamma_{ОГ} = 1{,}31/(1 + T_{ОГ}/273) ,$$

где $T_{ОГ}$ – температура отработавших газов, К.

Исходные данные (ист. 5501):

$P_э$=243 кВт; G_T = 117,852 (т); $b_э$ = 200 г/кВт ч. $T_{ОГ}$ = 673 К

Расход топлива кг в час = 69,0 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{ОГ} = \frac{8{,}72 \cdot 0{,}000001 \cdot b_э \cdot P_э}{(1{,}31/(1 + T_{ОГ}/273))} = 1{,}121 \text{ м}^3\text{/с}$$

Выбросы от компрессорной установки мощностью 243 кВт:

Код	Название вещества	Удельные выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удельные выбросы $g_{эi}$ (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
301	Азот диоксид	5,09	21,20	0,343440	2,498462
304	Азота оксид	2,88	12,00	0,194400	1,414224
328	Сажа	0,50	2,00	0,033750	0,235704
330	Сера диоксид	1,20	5,00	0,081000	0,589260
337	Углерода оксид	6,20	26,00	0,418500	3,064152
703	Бенз/а/пирен	1,20E-05	5,50E-05	8,10E-07	6,48E-06
1325	Формальдегид	0,12	0,50	0,008100	0,058926
2732	Керосин	2,90	12,00	0,195750	1,414224

Исходные данные (ист. 5502):

$P_э$=38 кВт; G_T = 15,372 (т); $b_э$ = 270,0 г/кВт ч. $T_{ОГ}$ = 673 К

Расход топлива кг в час = 9,0 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{ОГ} = \frac{8{,}72 * 0{,}000001 * b_э * P_э}{\left(\frac{1{,}31}{1 + \frac{T_{ОГ}}{273}}\right)} = 0{,}237 \text{ м}^3\text{/с}$$

Выбросы от дизельной электростанции мощностью 38 кВт:

Код	Название вещества	Удельные выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удельные выбросы $g_{эi}$ (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
301	Азот диоксид	5,46	22,79	0,057623	0,350328
304	Азота оксид	3,09	12,90	0,032617	0,198299

Код	Название вещества	Удельные выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удельные выбросы $g_{эi}$ (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
328	Сажа	0,70	3,00	0,007389	0,046116
330	Сера диоксид	1,10	4,50	0,011611	0,069174
337	Углерода оксид	7,20	30,00	0,076000	0,461160
703	Бенз/а/пирен	1,30E-05	5,50E-05	1,37E-07	8,45E-07
1325	Формальдегид	0,15	0,60	0,001583	0,009223
2732	Керосин	3,60	15,00	0,038000	0,230580

Исходные данные (ист. 5503):

$P_э$=37 кВт; G_T = 15,372 (т); $b_э$ = 270,0 г/кВт ч. $T_{ОГ}$ = 673 К

Расход топлива кг в час = 9,0 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{ОГ} = \frac{8{,}72 * 0{,}000001 * b_э * P_э}{\left(\frac{1{,}31}{1+\frac{T_{ОГ}}{273}}\right)} = 0{,}230 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы от сварочного агрегат, мощностью 37 кВт:

Код	Название вещества	Удельные выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удельные выбросы $g_{эi}$ (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
301	Азот диоксид	5,46	22,79	0,056106	0,350328
304	Азота оксид	3,09	12,90	0,031758	0,198299
328	Сажа	0,70	3,00	0,007194	0,046116
330	Сера диоксид	1,10	4,50	0,011306	0,069174
337	Углерода оксид	7,20	30,00	0,074000	0,461160
703	Бенз/а/пирен	1,30E-05	5,50E-05	1,34E-07	8,45E-07
1325	Формальдегид	0,15	0,60	0,001542	0,009223
2732	Керосин	3,60	15,00	0,037000	0,230580

Исходные данные (ист. 5504):

$P_э$=62 кВт; G_T = 25,620 (т); $b_э$ = 219,0 г/кВт ч. $T_{ОГ}$ = 673 К

Расход топлива кг в час = 15,00 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{ОГ} = \frac{8{,}72 * 0{,}000001 * b_э * P_э}{\left(\frac{1{,}31}{1+\frac{T_{ОГ}}{273}}\right)} = 0{,}313 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы от дизельной электростанции, мощностью 62 кВт, 3 шт:

Код	Название вещества	Удельные выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удельные выбросы $g_{эi}$ (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
301	Азот диоксид	5,46	22,79	0,094016	1,751639
304	Азота оксид	3,09	12,90	0,053217	0,991494
328	Сажа	0,70	3,00	0,012056	0,230580
330	Сера диоксид	1,10	4,50	0,018944	0,345870
337	Углерода оксид	7,20	30,00	0,124000	2,305800
703	Бенз/а/пирен	1,30E-05	5,50E-05	2,24E-07	4,23E-06
1325	Формальдегид	0,15	0,60	0,002583	0,046116
2732	Керосин	3,60	15,00	0,062000	1,152900

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 H, 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 Николо-Полома)	1	Неорганизован.	1	6001	2,0	-	-	-	130	-	-	-	-	0301 Азота диоксид	1,197E-05	-	1,115E-04	5376 ч	холодный период
														0304 Азота окид	7,135E-06	-	6,648E-05		
														0330 Сера диоксид	1,588E-06	-	1,480E-05		
														0337 Углерод оксид	0,000092	-	0,000856		
														0703 Бенз/а/пирен	2,00E-11	-	2,20E-10		
Газовый обогреватель ОГШН-2 (ПРГ-2 Николо-Полома)	1	Неорганизован.	1	6002	2,0	-	-	-	130	-	-	-	-	0301 Азота диоксид	1,197E-05	-	1,115E-04	5376 ч	холодный период
														0304 Азота окид	7,135E-06	-	6,648E-05		
														0330 Сера диоксид	1,588E-06	-	1,480E-05		
														0337 Углерод оксид	0,000092	-	0,000856		
														0703 Бенз/а/пирен	2,00E-11	-	2,20E-10		
Газовый обогреватель ОГШН-2 (ПРГ-1 Антропово)	1	Неорганизован.	2	6003	2,0	-	-	-	130	-	-	-	-	0301 Азота диоксид	2,394E-05	-	2,230E-04	5376 ч	холодный период
														0304 Азота окид	1,427E-05	-	1,330E-04		
														0330 Сера диоксид	3,177E-06	-	2,960E-05		
														0337 Углерод оксид	0,000184	-	0,001712		
														0703 Бенз/а/пирен	4,00E-11	-	4,40E-10		

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.	Наимено-вание	кол., шт.	номер ист. на карте-схеме	высо-та H, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	темпера-тура, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продол житель-ность	Перио-дичность, раз/год
Газовый обогреватель ОГШН-2 (ПРГ-2 Антропово)	1	Неоргани-зован.	2	6004	2,0	-	-	-	130	106.4	88.1	108.6	91.4 Z 3м	0301 Азота диоксид	2,394E-05	-	2,230E-04	5376 ч	холод-ный период
														0304 Азота окид	1,427E-05	-	1,330E-04		
														0330 Сера диоксид	3,177E-06	-	2,960E-05		
														0337 Углерод оксид	0,000184	-	0,001712		
														0703 Бенз/а/пирен	4,00E-11	-	4,40E-10		
плановый осмотр фильтр (ПРГ-1, Николо-Полома)	1	продувоч-ная свеча	1	0001	4,65	0,020	6,07	0,00191	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,023167	-	0,000111	20 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	8,60E-07	-	4,10E-09		
плановый ремонт линии редуцирова-ния (ПРГ-1, Николо-Полома)	1	продувоч-ная свеча	1	0002	4,65	0,020	7,84	0,00246	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,059916	-	0,000144	40 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	2,23E-06	-	5,40E-09		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-1, Николо-Полома)	1	продувоч-ная свеча	1	0003	4,65	0,025	0,32	0,0001	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000182	-	8,717E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	1,00E-08	-	0,00E+00		
плановый осмотр фильтр (ПРГ-2, Николо-Полома)	1	продувоч-ная свеча	1	0004	4,65	0,020	6,07	0,00191	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,023167	-	0,000111	20 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	8,60E-07	-	4,10E-09		
плановый ремонт линии редуцирова-ния (ПРГ-2, Николо-Полома)	1	продувоч-ная свеча	1	0005	4,65	0,020	7,84	0,00246	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,059916	-	0,000144	40 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	2,23E-06	-	5,40E-09		

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.	Наимено-вание	кол., шт.	номер ист. на карте-схеме	высо-та H, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	темпера-тура, °C	X_1	Y_1	X_2	Y_2	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продол житель-ность	Перио-дичность, раз/год
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-2, Николо-Полома)	1	продувоч-ная свеча	1	0006	4,65	0,025	0,32	0,0001	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000182	-	8,717E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	1,00E-08	-	0,00E+00		
плановый осмотр фильтр (ПРГ-1, Антропово)	1	продувоч-ная свеча	1	0007	5,05	0,020	8,37	0,00263	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,063910	-	0,000307	40 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	2,38E-06	-	1,14E-08		
плановый осмотр фильтр (ПРГ-1, Антропово)	1	продувоч-ная свеча	1	0008	5,05	0,020	8,37	0,00263	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,063910	-	0,000307	40 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	2,38E-06	-	1,14E-08		
плановый ремонт линии редуцирова-ния (ПРГ-1, Антропово)	1	продувоч-ная свеча	1	0009	5,05	0,020	8,78	0,00276	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,100659	-	0,000242	60 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	3,75E-06	-	9,00E-09		
плановый ремонт линии редуцирова-ния (ПРГ-1, Антропово)	1	продувоч-ная свеча	1	0010	5,05	0,020	8,78	0,00276	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,100659	-	0,000242	60 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	3,75E-06	-	9,00E-09		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-1, Антропово)	1	продувоч-ная свеча	1	0011	5,05	0,025	0,55	0,00017	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000318	-	1,5255E-06	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	1,00E-08	-	1,00E-10		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-1, Антропово)	1	продувоч-ная свеча	1	0012	5,05	0,025	0,32	0,0001	15	-	-	-	-	0410 Метан	0,000182	-	8,717E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	1,00E-08	-	0,00E+00		
плановый осмотр фильтр (ПРГ-2, Антропово)	1	продувоч-ная свеча	1	0013	5,05	0,020	8,37	0,00263	15	106.1	88.9	-	-	0410 Метан	0,063910	-	0,000307	40 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	2,38E-06	-	1,14E-08		

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 H, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °C	X_1	Y_1	X_2	Y_2	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность	Периодичность, раз/год
плановый осмотр фильтр (ПРГ-2, Антропово)	1	продувочная свеча	1	0014	5,05	0,020	8,37	0,00263	15	106.4	88.5	-	-	0410 Метан	0,063910	-	0,000307	40 с.	2 раза в год
														1716 Одорант	2,38E-06	-	1,14E-08		
плановый ремонт линии редуцирования (ПРГ-2, Антропово)	1	продувочная свеча	1	0015	5,05	0,020	8,78	0,00276	15	107.8	91.8	-	-	0410 Метан	0,100659	-	0,000242	60 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	3,75E-06	-	9,00E-09		
плановый ремонт линии редуцирования (ПРГ-2, Антропово)	1	продувочная свеча	1	0016	5,05	0,020	9,86	0,0031	15	108.6	91.1	-	-	0410 Метан	0,226082	76936,80	0,000543	120 с.	1 раз в год
														1716 Одорант	8,42E-06	2,86	2,02E-08		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-2, Антропово)	1	продувочная свеча	1	0017	5,05	0,025	0,08	0,00003	15	107.4	88.0	-	-	0410 Метан	0,000047	-	2,239E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	0,00E+00	-	0,00E+00		
ПСК (проверка работоспос.) (ПРГ-2, Антропово)	1	продувочная свеча	1	0018	5,05	0,025	0,32	0,0001	15	106.9	88.2	-	-	0410 Метан	0,000182	-	8,717E-07	3 с.	4 раза в год
														1716 Одорант	1,00E-08	-	0,00E+00		
опорожнение газопровода (залповый выброс)	1	продувочная свеча	1	0019	4,0	0,05	151,06	0,29645	15	-	-	-	-	0410 Метан	216,405734	-	0,3895306	1800 с.	1 раз в несколько лет
														1716 Одорант	0,008063	-	0,000015		

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 H, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, $м^3/с$	температура, °C	X_1	Y_1	X_2	Y_2	Код и наименование вещества	г/с	$мг/м^3$	т/год	Продолжительность	Периодичность, раз/год
Период строительства																			
Строительная техника	1	неорганизованный источник	1	6501*	5,0	-	-	-	-	78,5	229,5	87,2	150,0 z=10	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	0,381815	-	-		
														2704 Бензин нефтяной	0,015111	-	-		
														2732 Керосин	0,032520	-	-		
Сварочный пост пэ труб	1	неорганизованный источник	1	6503	5,0	-	-	-	-	78,5	229,5	87,2	150,0 z=10	0337 Углерода оксид	0,000013	-	-	-	1 раз (период строительства)
														0827 Хлорэтен	0,000005	-	-		
Покрасочный пост	1	неорганизованный источник	1	6505	2,0	-	-	-	-	78,5	229,5	87,2	150,0 z=10	0616 Диметилбензол	0,012500	-	-	-	1 раз (период строительства)
														2752 Уайт спирит	0,012500	-	-		
														2902 Взвешенные вещества	0,009167	-	-		
Разработка грунта	1	неорганизованный источник	1	6506	2,0	-	-	-	-	78,5	229,5	87,2	150,0 z=10	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 © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60009100

Предприятие: 282, экспл прг
Город: 6024, Костромская область
Район: 4, Парфеньево
ВИД: 1, Существующее положение
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 8 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

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: 1																		
+	16	продув свеча	1	1	5,05	0,02	0,00	9,87	1,29	15,00	0,00	-	-	1	108,60	91,10	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,2260820	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,05	14,18	0,50
1716	Одорант СПМ	0,0000084	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	14,18	0,50

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)
+	6004	газов обгреватель 2 шт	1	3	2	0,00			1,29		3,00	-	-	1	106,40	88,10	108,60	91,40

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000239	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000143	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000032	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0001840	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
0703	Бенз/а/пирен	4,0000000E-11	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	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		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0,0000239	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
Итого:				**0,0000239**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0,0000143	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
Итого:				**0,0000143**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0,0000032	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
Итого:				**0,0000032**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0,0001840	1	0,00	0,00	0,00	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		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	16	1	0,2260820	1	0,00	0,00	0,00	0,05	14,18	0,50
Итого:				**0,2260820**		**0,00**			**0,05**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	4,0000000E-11	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1716
Одорант СПМ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	16	1	0,0000084	1	0,00	0,00	0,00	0,01	14,18	0,50
Итого:				**0,0000084**		**0,00**			**0,01**		

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		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0301	0,0000239	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
1	1	6004	3	0330	0,0000032	1	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50
Итого:					**0,0000271**		**0,00**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/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	Инт
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Н
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	ПДК с/с	-	Нет	Н
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Н

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Н
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Н
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Н
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Н
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Н

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 описание	0,00	150,00	200,00	150,00	300,00	0,00	8,00	8,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	175,70	93,70	2,00	на границе жилой зоны	
2	174,30	74,40	2,00	на границе жилой зоны	
3	112,40	23,40	2,00	на границе жилой зоны	
4	101,60	84,80	2,00	на границе производственной зоны	

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)

№	Координата X(м)	Координата 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	
4	101,60	84,80	2,00	3,20E-03	6,402E-04	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	3,20E-03	6,402E-04	100,0							
3	112,40	23,40	2,00	8,20E-04	1,640E-04	356	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	8,20E-04	1,640E-04	100,0							
1	175,70	93,70	2,00	7,88E-04	1,576E-04	267	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	7,88E-04	1,576E-04	100,0							
2	174,30	74,40	2,00	7,84E-04	1,567E-04	283	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	7,84E-04	1,567E-04	100,0							

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Координата X(м)	Координата 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	
4	101,60	84,80	2,00	9,54E-04	3,816E-04	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	9,54E-04	3,816E-04	100,0							
3	112,40	23,40	2,00	2,44E-04	9,775E-05	356	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	2,44E-04	9,775E-05	100,0							
1	175,70	93,70	2,00	2,35E-04	9,392E-05	267	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	2,35E-04	9,392E-05	100,0							
2	174,30	74,40	2,00	2,34E-04	9,341E-05	283	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	2,34E-04	9,341E-05	100,0							

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Координата X(м)	Координата 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	
4	101,60	84,80	2,00	1,70E-04	8,496E-05	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	1,70E-04	8,496E-05	100,0							
3	112,40	23,40	2,00	4,35E-05	2,176E-05	356	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	4,35E-05	2,176E-05	100,0							
1	175,70	93,70	2,00	4,18E-05	2,091E-05	267	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	4,18E-05	2,091E-05	100,0							
2	174,30	74,40	2,00	4,16E-05	2,080E-05	283	0,90	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6004	4,16E-05	2,080E-05	100,0

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)

№	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	
4	101,60	84,80	2,00	9,84E-04	0,005	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	9,84E-04	0,005	100,0							
3	112,40	23,40	2,00	2,52E-04	0,001	356	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	2,52E-04	0,001	100,0							
1	175,70	93,70	2,00	2,42E-04	0,001	267	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	2,42E-04	0,001	100,0							
2	174,30	74,40	2,00	2,41E-04	0,001	283	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	2,41E-04	0,001	100,0							

Вещество: 0410
Метан

№	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	
4	101,60	84,80	2,00	0,05	2,622	48	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	16	0,05	2,622	100,0							
1	175,70	93,70	2,00	0,02	0,882	268	0,80	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	16	0,02	0,882	100,0							
2	174,30	74,40	2,00	0,02	0,871	284	0,80	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	16	0,02	0,871	100,0							
3	112,40	23,40	2,00	0,02	0,871	357	0,80	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	16	0,02	0,871	100,0							

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	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	175,70	93,70	2,00	-	2,633E-10	267	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	0,00	2,633E-10	100,0							
2	174,30	74,40	2,00	-	2,618E-10	283	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6004	0,00	2,618E-10	100,0							
3	112,40	23,40	2,00	-	2,740E-10	356	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							

	1		1	6004			0,00		2,740E-10		100,0	
4	101,60	84,80	2,00	-	1,070E-09	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	6004			0,00		1,070E-09		100,0	

Вещество: 1716
Одорант СПМ

№	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	
4	101,60	84,80	2,00	8,14E-03	9,766E-05	48	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	16			8,14E-03		9,766E-05		100,0	
1	175,70	93,70	2,00	2,74E-03	3,285E-05	268	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	16			2,74E-03		3,285E-05		100,0	
2	174,30	74,40	2,00	2,70E-03	3,244E-05	284	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	16			2,70E-03		3,244E-05		100,0	
3	112,40	23,40	2,00	2,70E-03	3,243E-05	357	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	16			2,70E-03		3,243E-05		100,0	

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы 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	
4	101,60	84,80	2,00	2,11E-03	-	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	6004			2,11E-03		0,000		100,0	
3	112,40	23,40	2,00	5,40E-04	-	356	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	6004			5,40E-04		0,000		100,0	
1	175,70	93,70	2,00	5,19E-04	-	267	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	6004			5,19E-04		0,000		100,0	
2	174,30	74,40	2,00	5,16E-04	-	283	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	6004			5,16E-04		0,000		100,0	

Г.2 Второй вариант расчета (строительно-монтажные работы)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60009100

Предприятие: 283, смр Парфеньево
Город: 6024, Костромская область
ВИД: 1, Существующее положение
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 15 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

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: 1																		
+	6501	строительная техника	1	3	5	0,00			1,29		10,00	-	-	1	78,50	229,50	87,20	150,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0786510	0,000000	1	1,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0445190	0,000000	1	0,37	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0245610	0,000000	1	0,55	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0147710	0,000000	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3818150	0,000000	1	0,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0151110	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0325200	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6503	сварочный пост пэ труб	1	3	5	0,00			1,29		10,00	-	-	1	78,50	229,50	87,20	150,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000130	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0827	Винилхлорид					0,0000050	0,000000	1	0,00		28,50		0,50		0,00		0,00	0,00

+	6505	покрасочный пост	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	78,50	229,50	87,20	150,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0125000	0,000000	1	1,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0125000	0,000000	1	0,36	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0091670	0,000000	1	0,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6506	разработка грунта	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	78,50	229,50	87,20	150,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0442000	0,000000	1	4,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

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		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0786510	1	1,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0786510**		**1,32**			**0,00**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0445190	1	0,37	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0445190**		**0,37**			**0,00**		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0245610	1	0,55	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0245610**		**0,55**			**0,00**		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0147710	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0147710**		**0,10**			**0,00**		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,3818150	1	0,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0,0000130	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,3818280**		**0,26**			**0,00**		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,0125000	1	1,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0125000**		**1,79**			**0,00**		

Вещество: 0827
Винилхлорид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6503	3	0,0000050	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000050**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0151110	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0151110**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0325200	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0325200**		**0,09**			**0,00**		

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,0125000	1	0,36	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0125000**		**0,36**			**0,00**		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,0091670	1	0,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0091670**		**0,52**			**0,00**		

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6506	3	0,0442000	1	4,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0442000**		**4,21**			**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		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0301	0,0786510	1	1,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0330	0,0147710	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0934220**		**0,89**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/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	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	ПДК с/с	-	Да	Да
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Да	Да
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	-	Нет	Нет

0827	Винилхлорид	-	-	ПДК с/г	0,01	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	1,5	ПДК с/с	1,5	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да

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 монооксись; 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 описание	0,00	150,00	200,00	150,00	300,00	0,00	8,00	8,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	114,00	270,50	2,00	на границе жилой зоны	
2	119,10	186,80	2,00	на границе жилой зоны	
3	174,70	104,20	2,00	на границе жилой зоны	

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	
1	114,00	270,50	2,00	0,93	0,185	205	0,60	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6501		0,65		0,130		70,3		
2	119,10	186,80	2,00	0,77	0,154	292	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6501		0,50		0,099		64,3		
3	174,70	104,20	2,00	0,70	0,141	311	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6501		0,43		0,086		60,9		

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	
1	114,00	270,50	2,00	0,28	0,112	205	0,60	0,10	0,038	0,10	0,038	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6501		0,18		0,074		66,0		
2	119,10	186,80	2,00	0,24	0,094	292	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6501		0,14		0,056		59,6		
3	174,70	104,20	2,00	0,22	0,086	311	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6501		0,12		0,048		56,0		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Координ X(м)	Координ 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	114,00	270,50	2,00	0,27	0,041	205	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6501		0,27			0,041	100,0		
2	119,10	186,80	2,00	0,21	0,031	292	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6501		0,21			0,031	100,0		
3	174,70	104,20	2,00	0,18	0,027	311	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6501		0,18			0,027	100,0		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Координ X(м)	Координ 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	114,00	270,50	2,00	0,08	0,042	205	0,60	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6501		0,05			0,024	57,6		
2	119,10	186,80	2,00	0,07	0,037	292	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6501		0,04			0,019	50,8		
3	174,70	104,20	2,00	0,07	0,034	311	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6501		0,03			0,016	47,2		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Координ X(м)	Координ 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	114,00	270,50	2,00	0,49	2,432	205	0,60	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6501		0,13			0,632	26,0		
2	119,10	186,80	2,00	0,46	2,281	292	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6501		0,10			0,481	21,1		
3	174,70	104,20	2,00	0,44	2,215	311	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6501		0,08			0,415	18,7		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	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	
2	119,10	186,80	2,00	0,32	0,065	284	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,32	0,065	100,0

1	114,00	270,50	2,00	0,27	0,053	206	0,80	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,27	0,053	100,0

3	174,70	104,20	2,00	0,14	0,027	310	0,90	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,14	0,027	100,0

Вещество: 0827
Винилхлорид

№	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	114,00	270,50	2,00	-	8,275E-06	205	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,00	8,275E-06	100,0

2	119,10	186,80	2,00	-	6,303E-06	292	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,00	6,303E-06	100,0

3	174,70	104,20	2,00	-	5,437E-06	311	0,70	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,00	5,437E-06	100,0

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	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	114,00	270,50	2,00	5,00E-03	0,025	205	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6501	5,00E-03	0,025	100,0

2	119,10	186,80	2,00	3,81E-03	0,019	292	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6501	3,81E-03	0,019	100,0

3	174,70	104,20	2,00	3,29E-03	0,016	311	0,70	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6501	3,29E-03	0,016	100,0

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота (м)	Концентрация (д. ПДК)	Концентрация (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	114,00	270,50	2,00	0,04	0,054	205	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6501	0,04	0,054	100,0

2	119,10	186,80	2,00	0,03	0,041	292	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6501	0,03	0,041	100,0

3	174,70	104,20	2,00	0,03	0,035	311	0,70	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6501	0,03	0,035	100,0

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота (м)	Концентрация (д. ПДК)	Концентрация (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	119,10	186,80	2,00	0,06	0,065	284	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,06	0,065	100,0

1	114,00	270,50	2,00	0,05	0,053	206	0,80	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,05	0,053	100,0

3	174,70	104,20	2,00	0,03	0,027	310	0,90	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,03	0,027	100,0

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота (м)	Концентрация (д. ПДК)	Концентрация (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	119,10	186,80	2,00	0,09	0,047	284	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,09	0,047	100,0

1	114,00	270,50	2,00	0,08	0,039	206	0,80	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,08	0,039	100,0

3	174,70	104,20	2,00	0,04	0,020	310	0,90	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,04	0,020	100,0

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

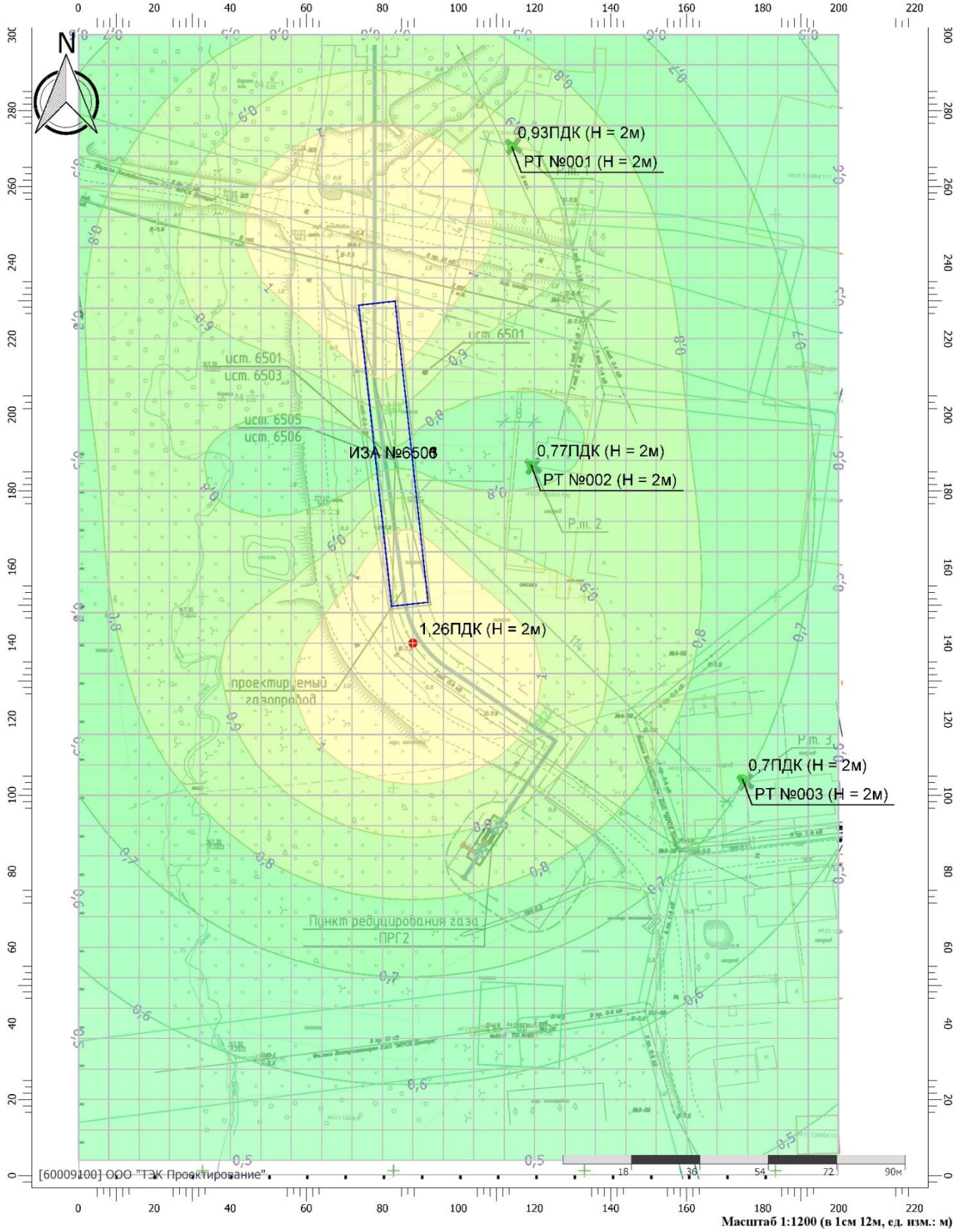
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	119,10	186,80	2,00	0,76	0,228	284	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6506		0,76		0,228		100,0		
1	114,00	270,50	2,00	0,63	0,188	206	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6506		0,63		0,188		100,0		
3	174,70	104,20	2,00	0,32	0,096	310	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6506		0,32		0,096		100,0		

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы 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	
1	114,00	270,50	2,00	0,63	-	205	0,60	0,19	-	0,19	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6501		0,44		0,000		69,2		
2	119,10	186,80	2,00	0,53	-	292	0,50	0,19	-	0,19	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6501		0,33		0,000		63,2		
3	174,70	104,20	2,00	0,48	-	311	0,70	0,19	-	0,19	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1		6501		0,29		0,000		59,7		

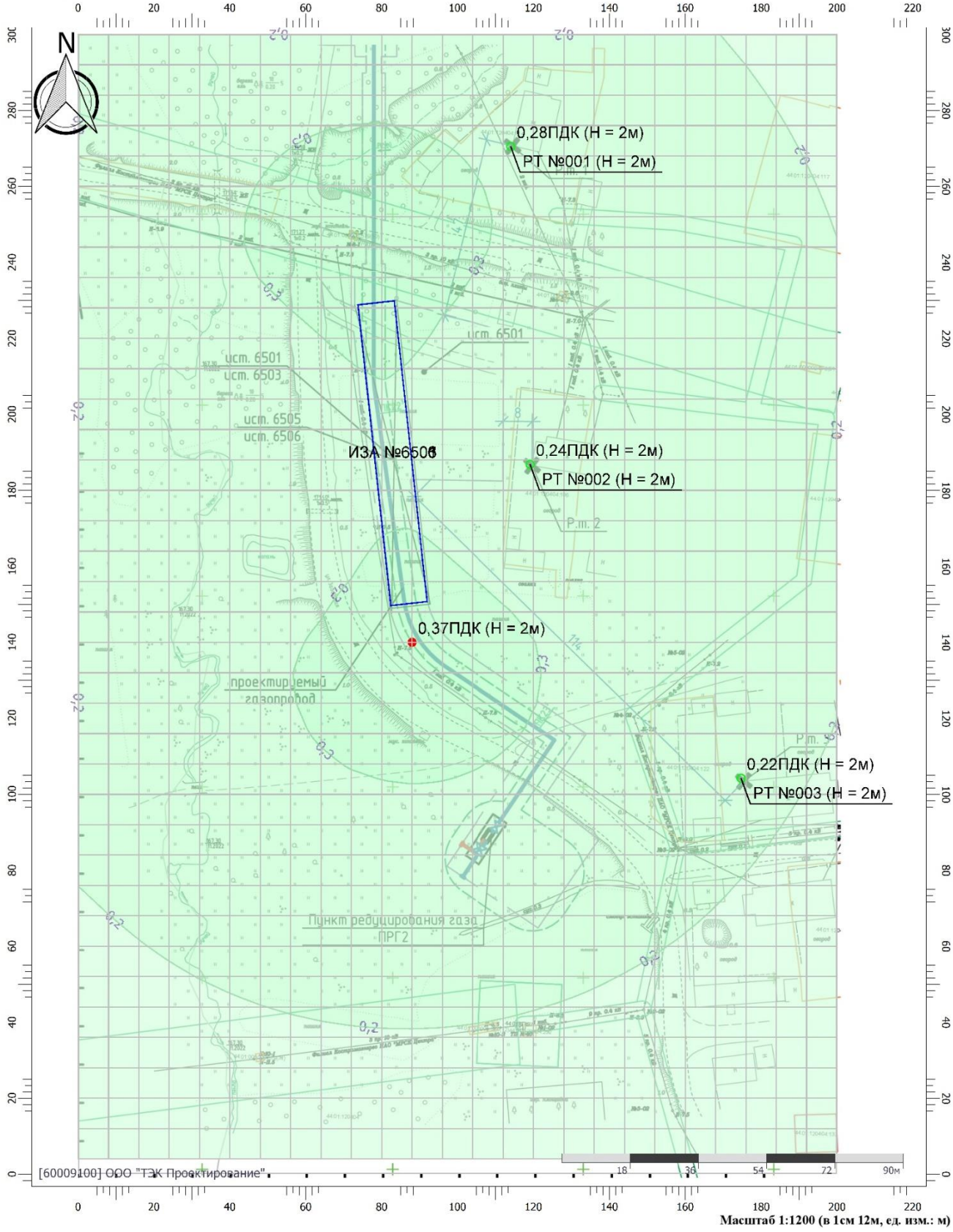
Отчет

Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



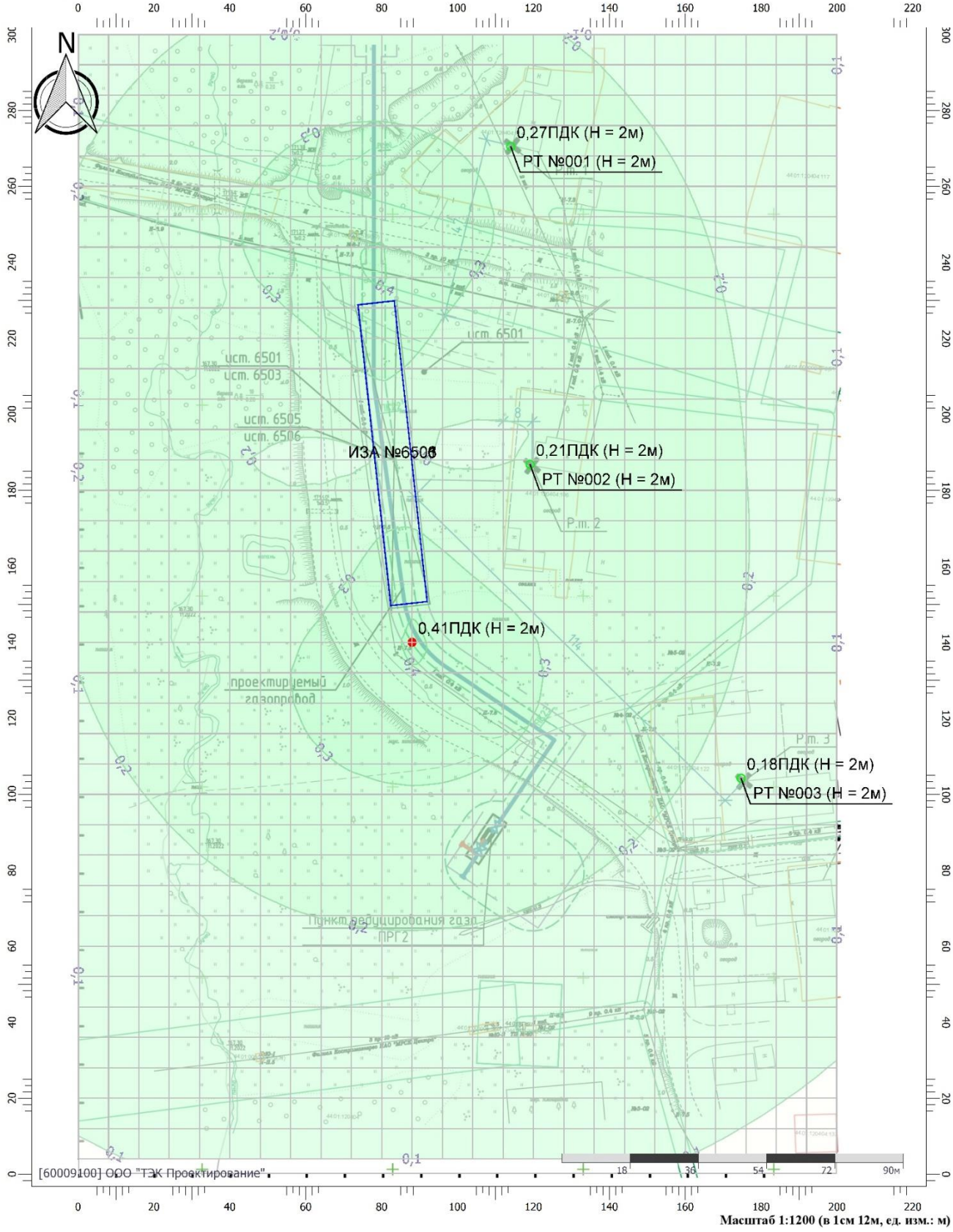
Отчет

Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



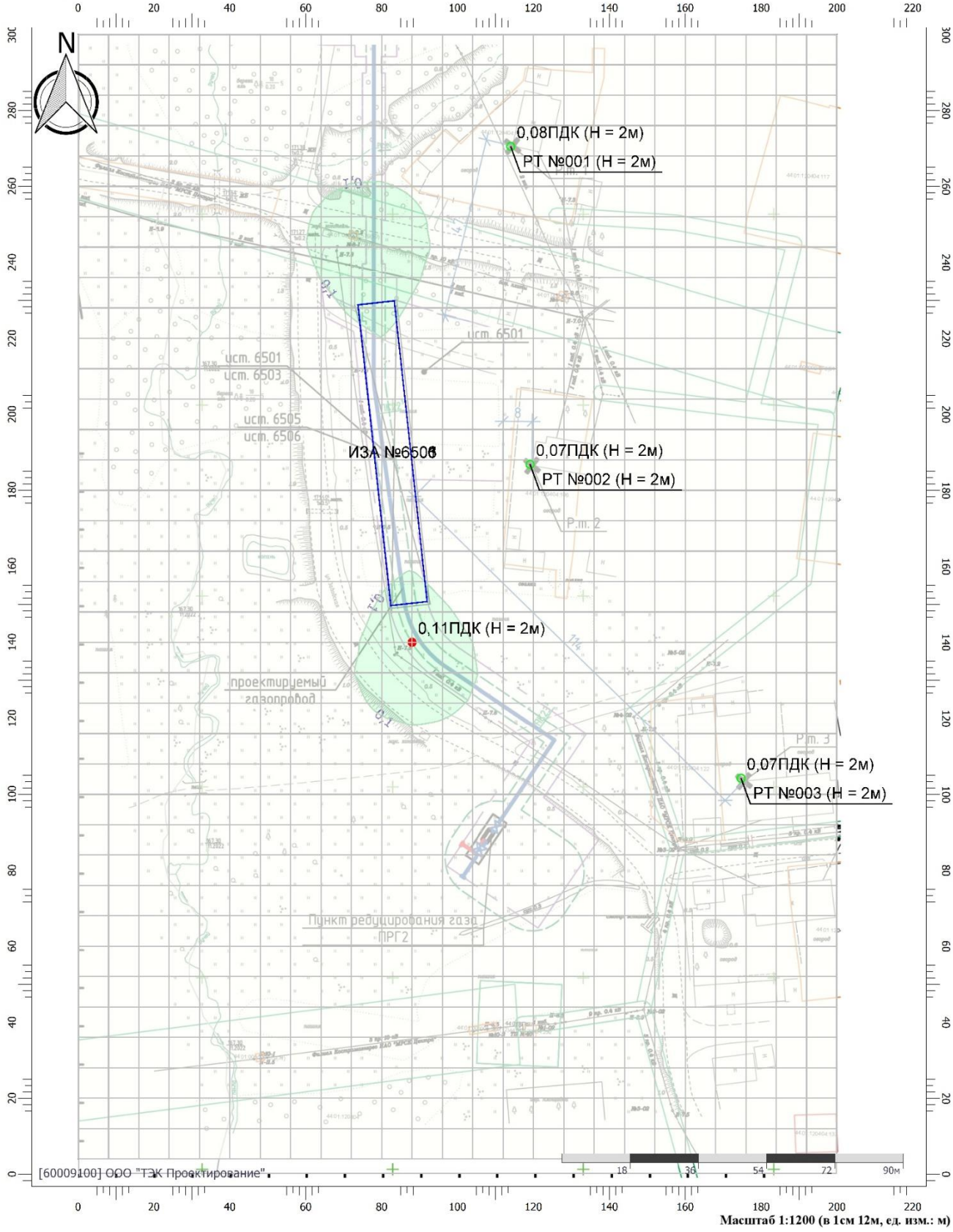
Отчет

Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



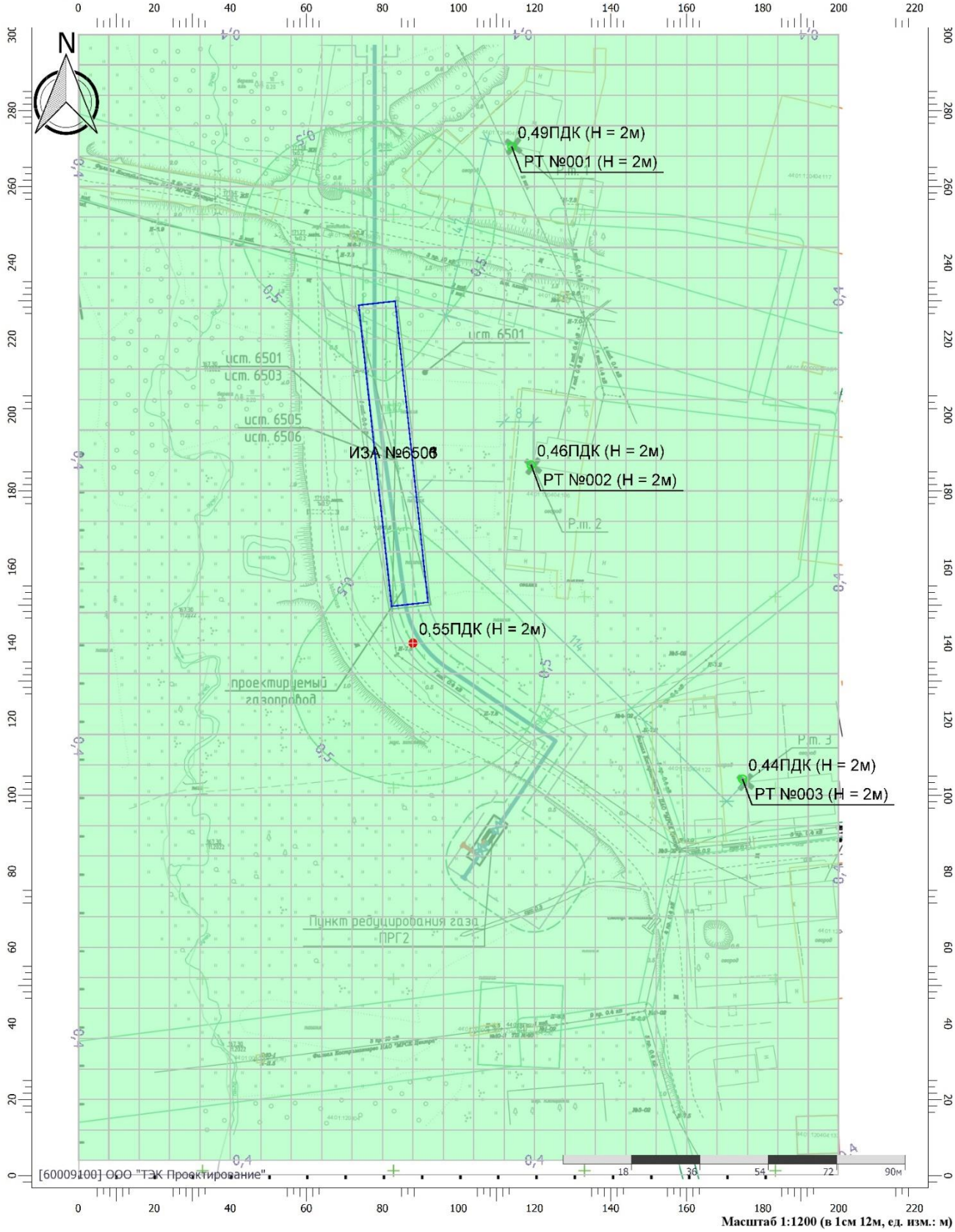
Отчет

Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

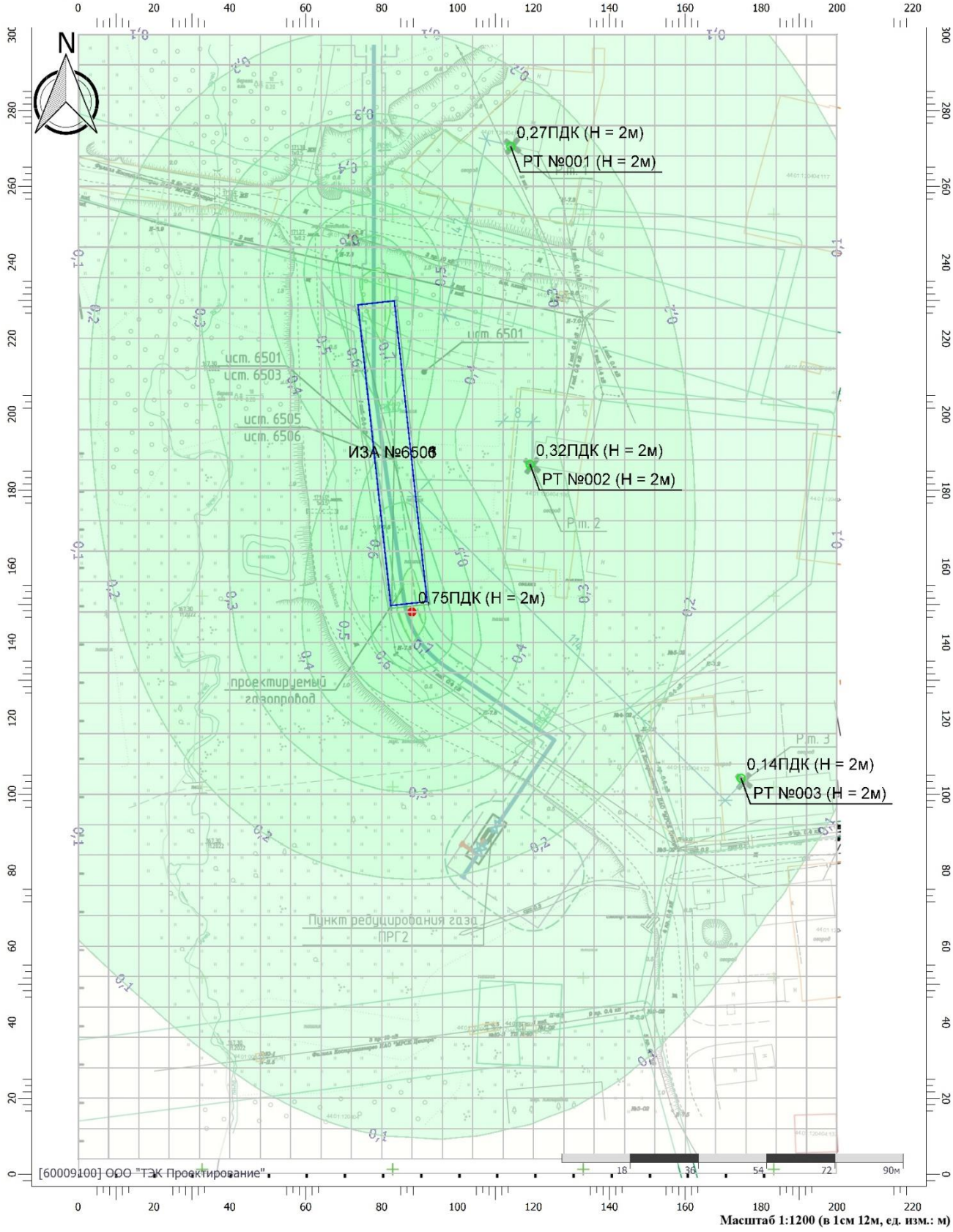
Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1200 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

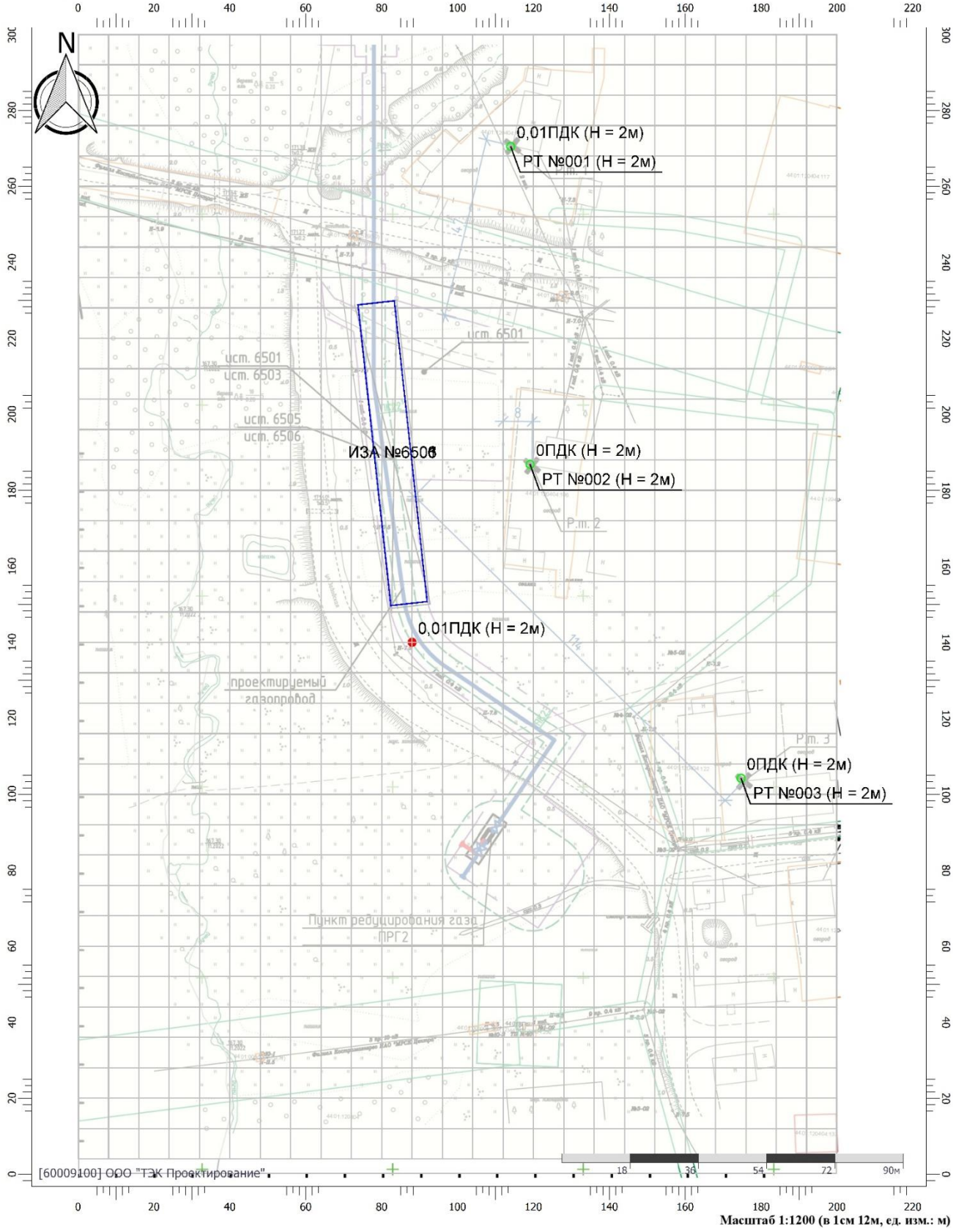
Отчет

Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , 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



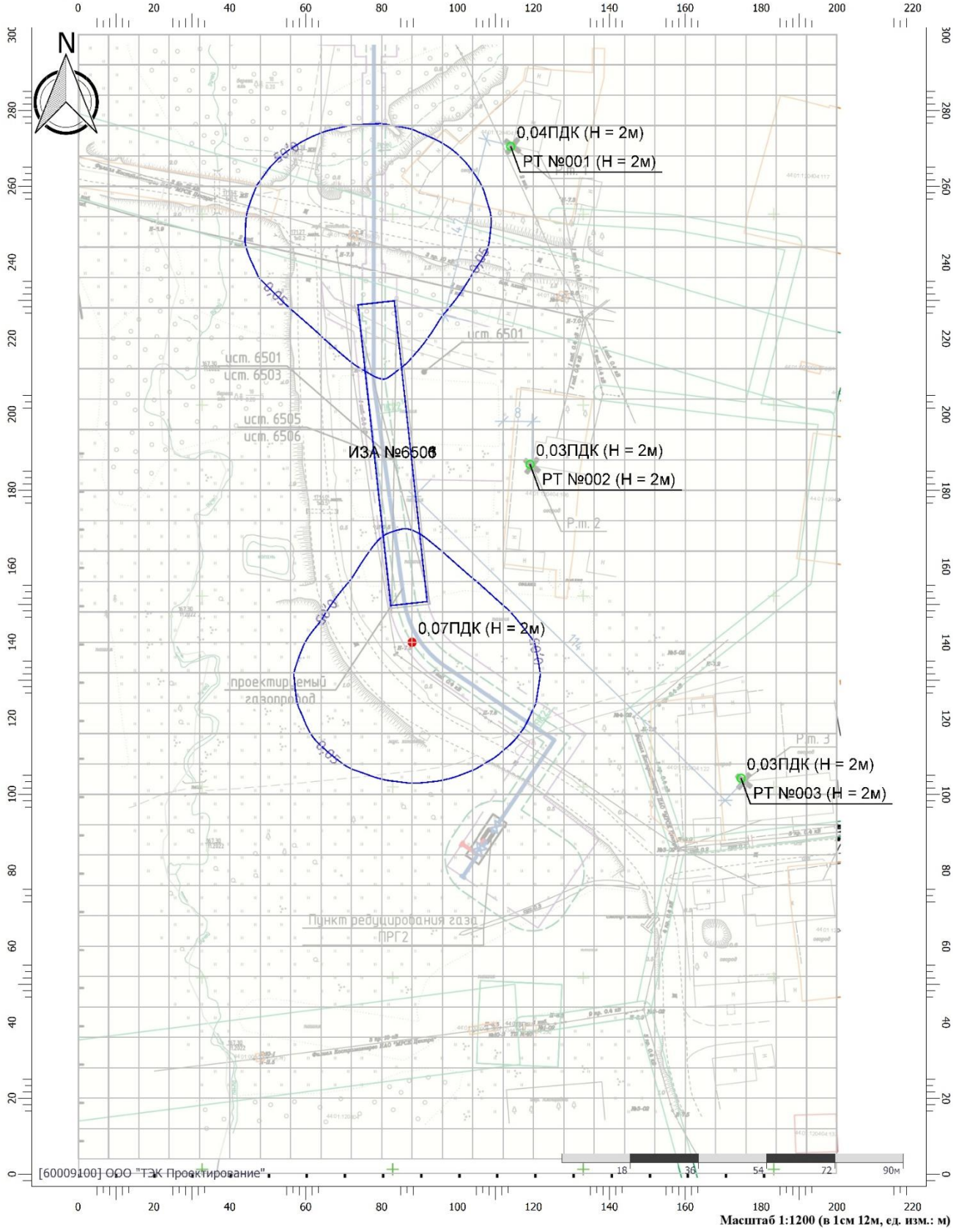
Отчет

Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



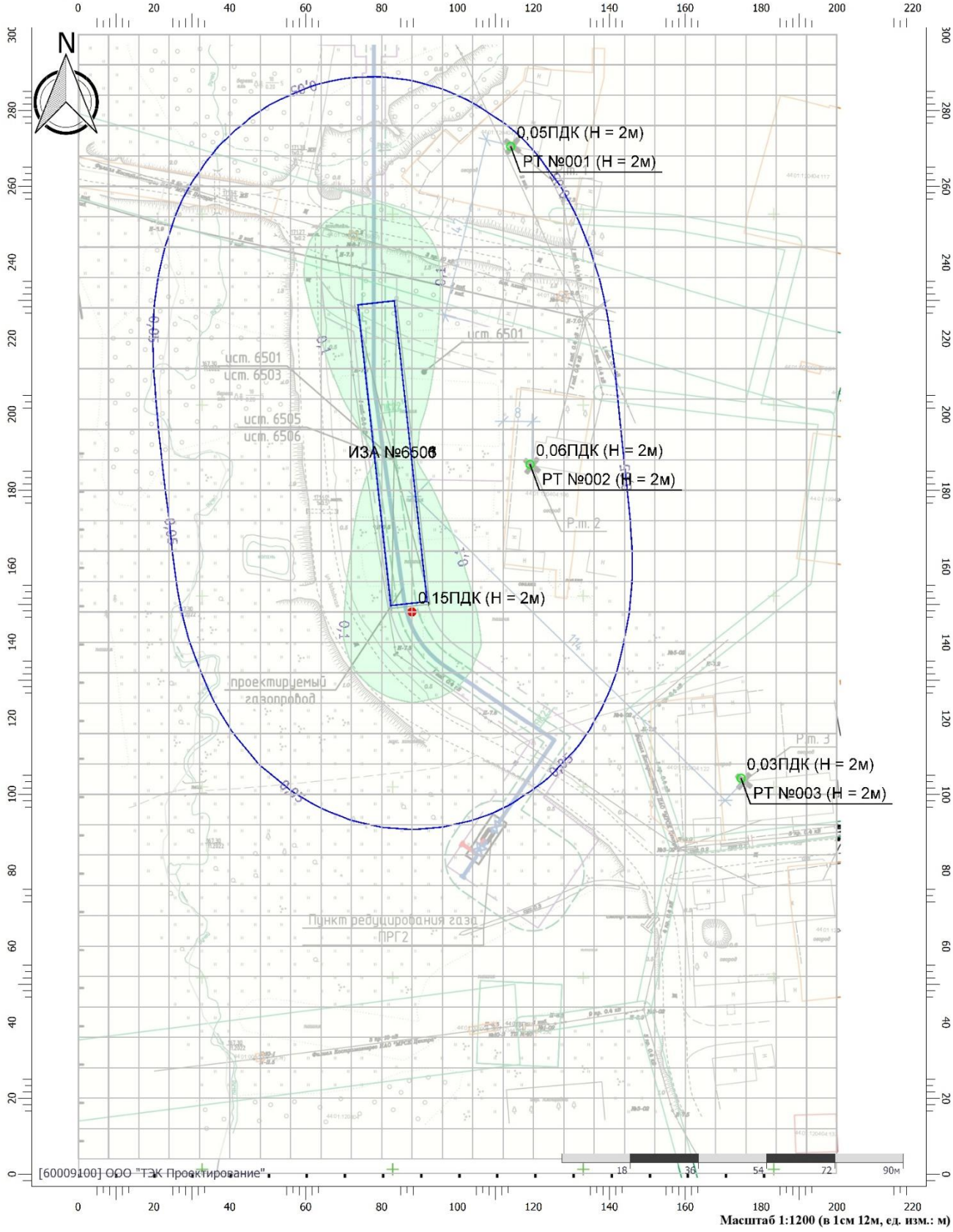
Отчет

Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



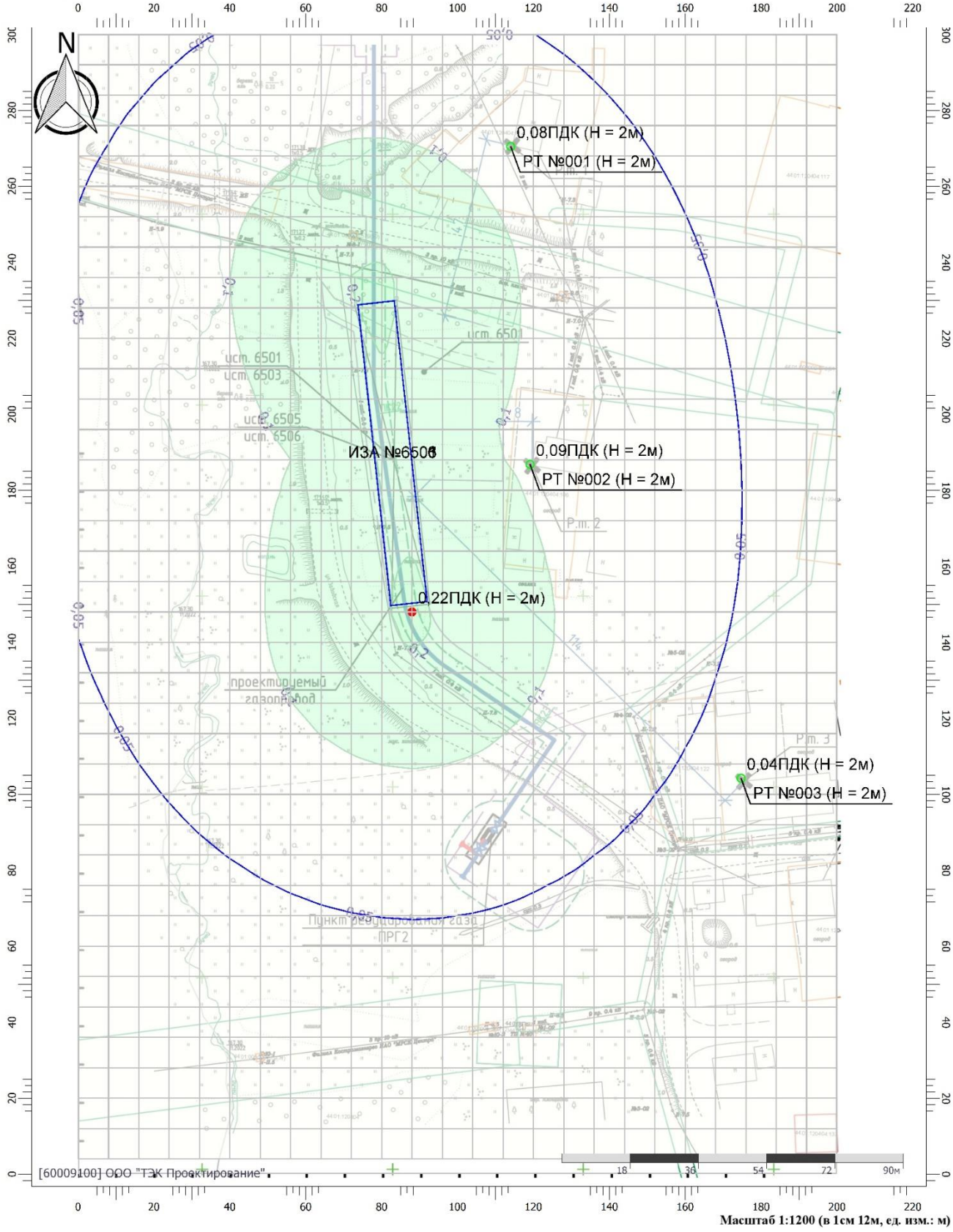
Отчет

Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



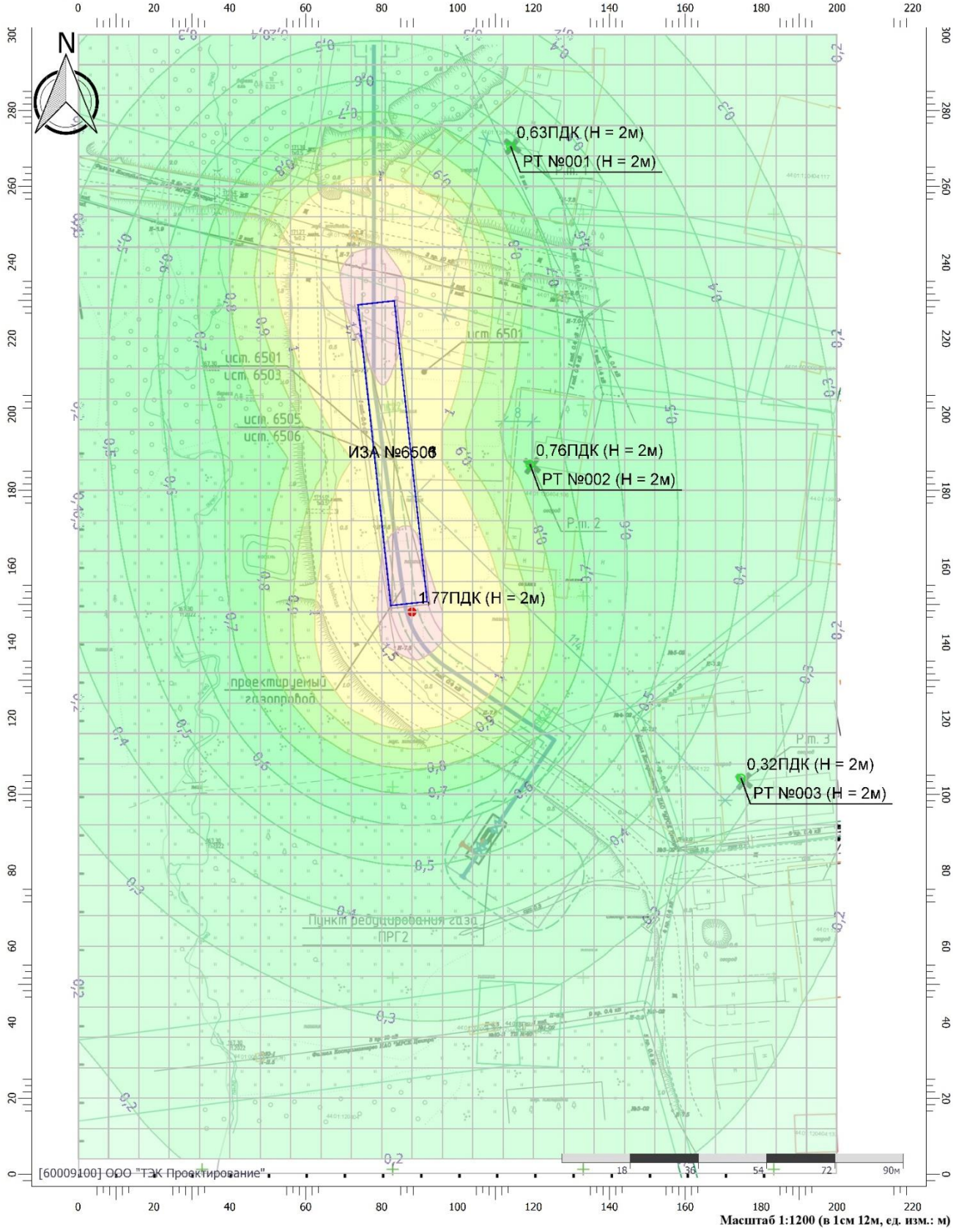
Отчет

Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



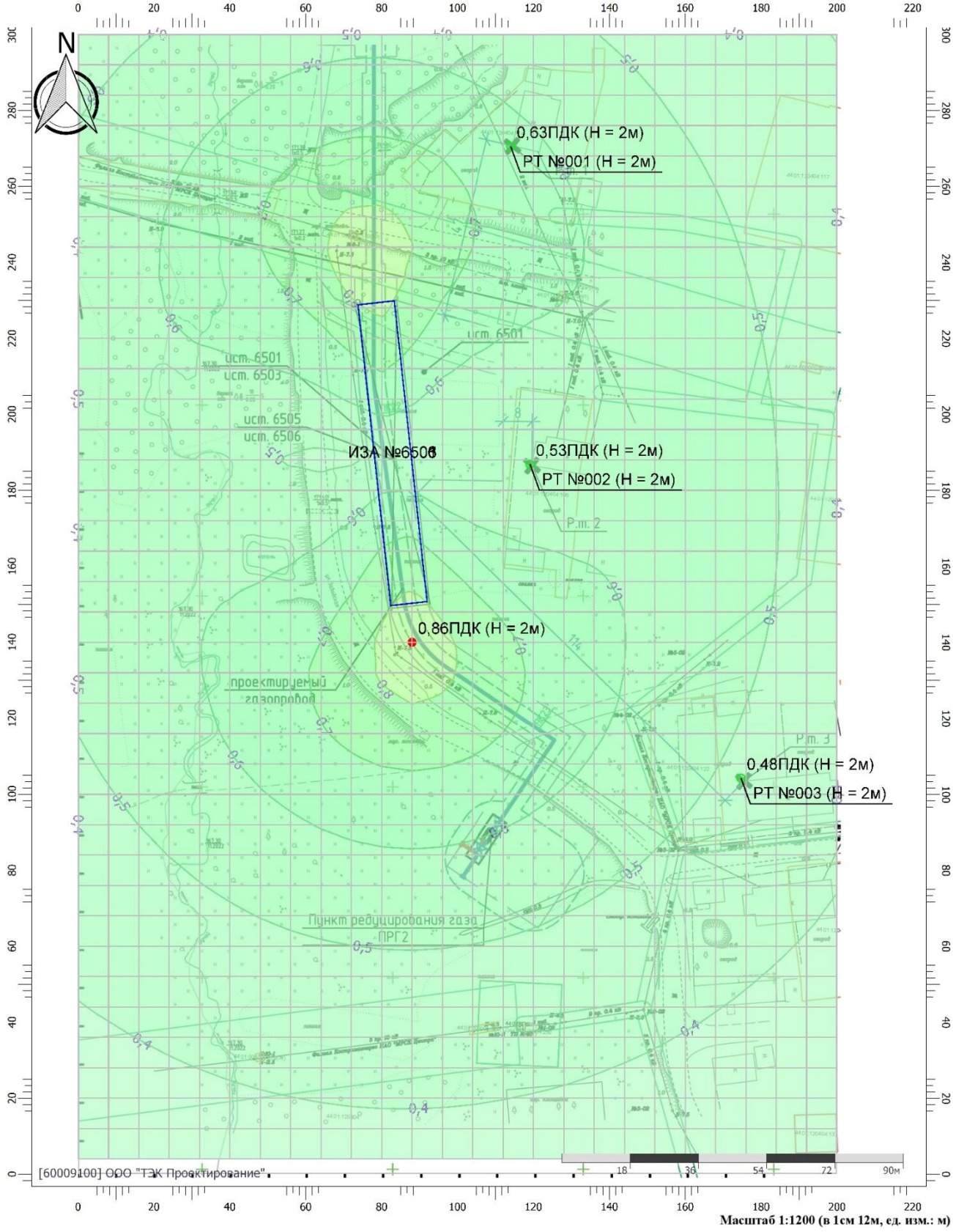
Отчет

Вариант расчета: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , 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: смр (283) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.09.2024 14:39 - 05.09.2024 14:40] , 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 звукового воздействия при строительстве проектируемого объекта

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета, Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4776 (от 24.01.2024) [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	Точечный ИШ	90.00	211.00	1.00	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	Точечный ИШ	81.00	169.00	1.00	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	0.0	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	114.00	270.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	119.10	186.80	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	174.70	104.20	1.50	Расчетная точка пользователя	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	0.00	150.00	200.00	150.00	300.00	1.50	8.00	8.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

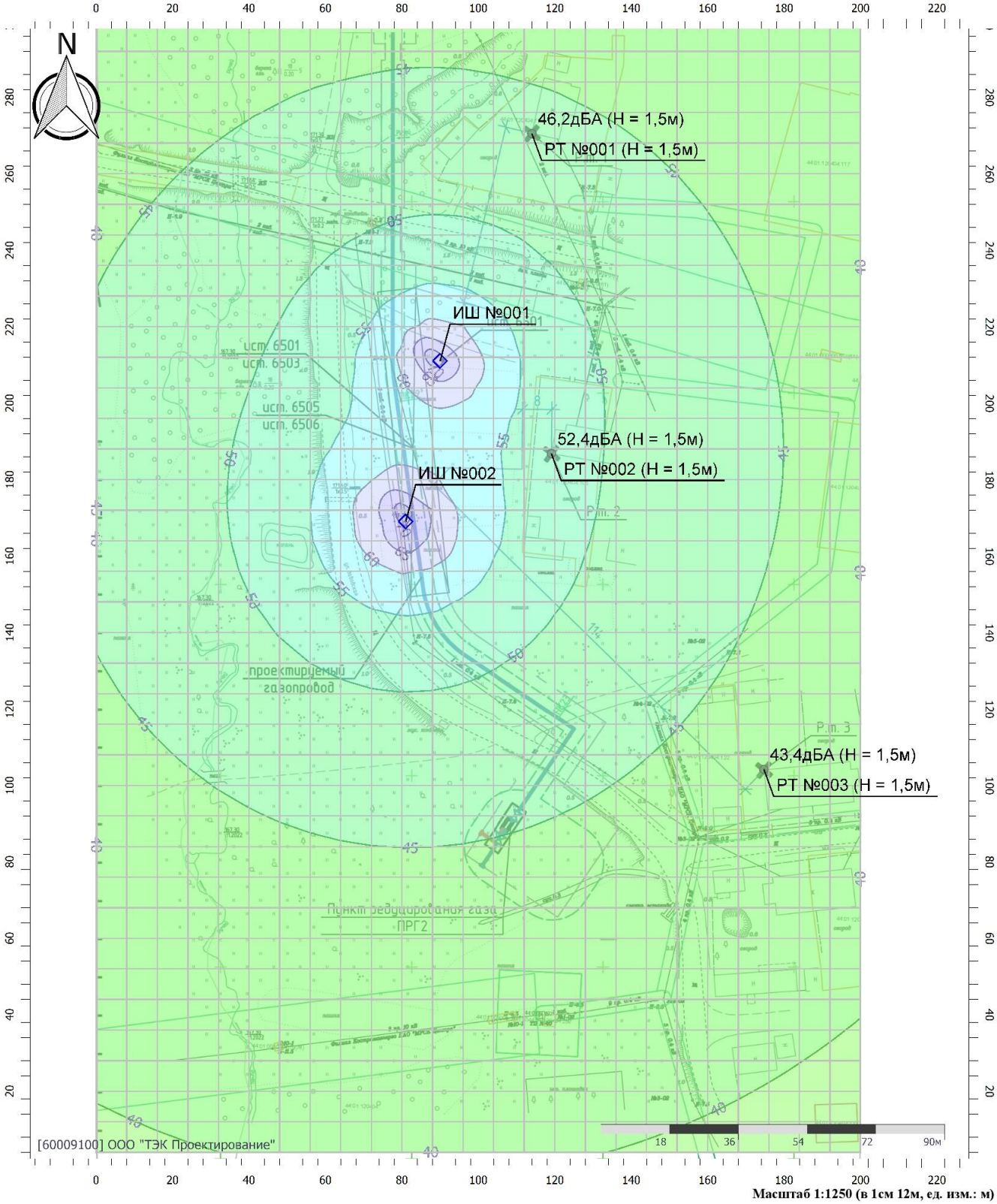
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

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	114.00	270.50	1.50		43.4	48.3	45.3	42.2	42	38.7	31.6	26.8	46.20	57.60
002	Расчетная точка	119.10	186.80	1.50		49.2	54.2	51.2	48.1	48	44.9	38.4	35.5	52.40	62.90
003	Расчетная точка	174.70	104.20	1.50		40.8	45.7	42.6	39.5	39.2	35.7	28.1	21	43.40	53.70

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



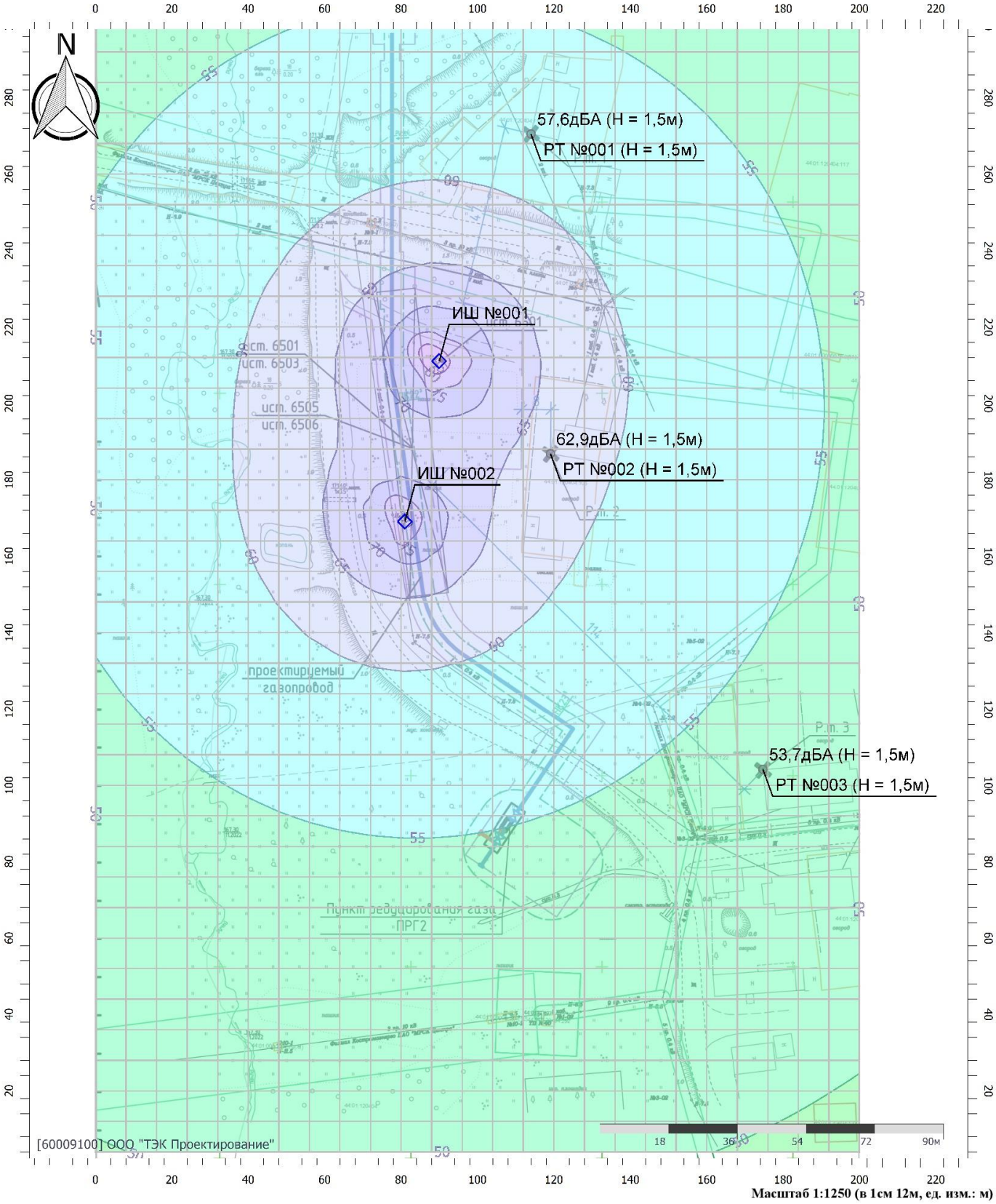
Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБА)



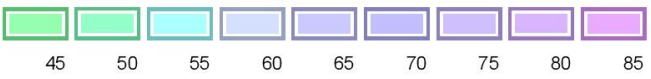
Отчет

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



Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБА)



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

$$M_{отх} = K_{уд} \cdot n \cdot d \cdot 10^{-3}, \quad (Е.1)$$

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, чел. n = 37 чел.;

d – количество рабочих дней в году, сут. d = 427 дн.

$\mathrm{M}_{\mathrm{отх}} = 0{,}1 \times 37 \times 427 \times 10^{-3} = 1{,}580$ 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 0,8 кг. Количество тары из-под ЛКМ (ед/год) определяется в соответствии с «Методической разработкой…» по формуле

$$N = G / g \ , \quad (Е.2)$$

где – общий расход ЛКМ за период строительно-монтажных работ, кг. G = 81,47 кг;

g – количество ЛКМ в одной емкости, кг. g = 0,80 кг.

$N = \frac{81{,}47}{0{,}8} = 102$ ед/год

Расчет количества образования отхода (т/год) ведется по формуле

$$M_{отх} = N \cdot m \cdot 10^{-3} \ , \quad (Е.3)$$

где – масса одной емкости, кг. m = 0,20 кг.

$M_{\text{отх}} = 102 \times 0{,}20 \times 10^{-3} = 0{,}020$ т/год

Е.3 Расчет образования отходов при строительно-монтажных работах

Количество отходов, образующихся при строительно-монтажных работах $M_{отх}$ (т/год), рассчитывается по формуле

$$M_{отх} = P \cdot V \cdot H / 100, \quad \text{(Е.4)}$$

где P – расход материала, т/год;

V – объемный вес материала, т/м^3;

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)	0,107	15,00	0,016
Шлак сварочный (код: 9 19 100 02 20 4)	0,016	10,00	0,002
Лом и отходы стальные несортированные (код: 4 61 200 99 20 5)	4,173	2,00	0,083
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код: 4 61 010 01 20 5)	2,130	1,12	0,024
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код: 8 22 201 01 21 5)	51,840	2,00	1,037
Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий) (код: 8 30 100 01 71 5)	8,127	100,00	8,127
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код: 1 52 110 01 21 5)	182,157	37,00	67,398

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

Расчет количества образования отхода $M_{отх}$ (т/год) ведется по формуле

$$M_{отх} = n \cdot (K \cdot N / 12) \cdot 10^{-3}, \quad \text{(Е.5)}$$

где K – норма накопления отходов на одного человека в год, кг. Согласно данным «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» K = 55,0 кг;

N – расчетная продолжительность строительства, месяцев. N = 19,4 месяца;

n – общее количество работающих, чел. $_n$ = 46 чел;

12 – количество месяцев в году.

$\mathrm{M}_{\text{отх}} = 46 \times \left(55 \times \frac{19{,}4}{12}\right) \times 10^{-3} = 4{,}090$ 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 буровых отходов, м³**	**Объем отходов бурового шлама, м³**	**Количество отходов бурового шлама, т**
225	1097,0	300	609,677	426,774	810,870
315	2020,5	450	2371,990	1660,393	3154,747
355	147,0	500	210,942	147,659	280,552
400	452,0	550	779,008	545,305	1036,080
ВСЕГО:				2780,131	5282,249

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

$$M_{отх} = K \cdot n \cdot 10^{-3}, \quad (Е.6)$$

где K – норма образования отхода на один стык, кг. K = 0,1 кг;

$_n$ – количество стыков, шт. $_n$ = 3344 шт.

$M_{\text{отх}} = 0{,}1 \times 3344 \times 10^{-3} = 0{,}344$ т/год

Приложение Ж

ООО ТЭК Проектирование
Канцелярия
Рег.№Вх. 1024 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: Нововаганьковский переулок, д. 8, г. Москва, 123242
Почтовый адрес: ул. Калиновская, 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 № 318/04/08-17.2-116 / 0425
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 Парфеньево – с. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района», расположенного в Парфеньевском муниципальном округе и Антроповском муниципальном районе Костромской области.

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции «Николо-Полома» 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
-10.2	-9.4	-3,6	4.1	11.5	15,7	18,2	15,5	10.0	3,4	-3,4	-7,9	3,7

Таблица 2

АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-40,9	-37,0	-33,6	-21,3	-5,5	-0,4	1,5	0,5	-8,4	-17,4	-32,9	-37,8	-40,9
2017	1998	2018	1998	1999	2017	2009	1997	1996	1992	2010	1997	2017

Таблица 3

АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,5	5,4	17,0	26,8	32,7	34,0	36,4	36,5	29,1	22,2	13,5	7,9	36,5
2007	2015	2007	2000	2007	2010	2002	2010	1995	1999	2010	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

Абсолютная максимальная	+ 36,7 (за период 1932-2020 гг)
Абсолютная минимальная	-45,3(за период 1932-2020 гг)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24,2
Средняя минимальная наиболее холодного месяца	-13,3

ВЕТЕР

Таблица 4

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,1	3,1	3,2	3,0	2,9	2,6	2,2	2,4	2,6	3,0	3,0	3,2	2,9

Таблица 5

ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	8	8	11	17	21	17	12	6
II	7	7	10	13	19	19	13	12	6
III	8	7	8	10	16	20	19	12	6
IV	10	11	10	9	11	18	17	14	7
V	14	12	10	7	11	15	17	16	5
VI	14	10	8	6	10	13	19	19	7
VII	14	11	10	8	10	12	16	19	9
VIII	14	11	9	6	9	15	19	17	7
IX	10	9	9	7	11	18	19	16	6
X	9	6	7	8	14	25	18	14	4
XI	7	6	8	9	17	24	16	12	5
XII	6	7	9	10	19	26	14	10	5
Год	10	9	9	9	14	19	17	14	6

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,4	2,3	2,5	3,0	3,4	3,7	3,6	3,0
Июль	2,4	2,2	2,2	2,6	2,4	2,5	2,6	2,4

001669

Скорость ветра 5% обеспеченности	7 м/с
Поправка на рельеф местности	1
Коэффициент стратификации	160

Повторяемость направлений ветра и штилей, %
Метеостанция Николо-Полома







Начальник Костромской ЦГМС Е.С. Яцкая

Исп. Рязанова О.В.,
начальник ОМиК,
тел.8 (4942) 51-60-09, E-mail:oam-koscgms@mail.ru

ООО ТЭК Проектирование
Канцелярия
Рег.№Вх. 1023-5 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»)

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

«17» апреля 2023 г. № 312/04/09-18/0443

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 Парфеньево – с.Николо-Полома Парфеньевского округа – п.Антропово Антроповского района» (строительство объекта)
Адрес: Костромская область, Парфеньевский район, Антроповский 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/м³	0,018
Оксид углерода	мг/м³	1,8
Оксид азота	мг/м³	0,038
Диоксид азота	мг/м³	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

Костромской ЦГМС

Халезова О.А.Тел. (4942) 51-60-45.
E-mail: koscgmslab@yandex.ru

ООО ТЭК Проектирование
Канцелярия
Рег.№Вх. 1023-4 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»)

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

«17» Апреля 2023 г. № 3Р2/04/09-19/0444

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 Парфеньево – с.Николо-Полома Парфеньевского округа – п.Антропово Антроповского района» (строительство объекта)
Адрес: Костромская область, Парфеньевский район, Антроповский 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/м³	0,018
Оксид углерода	мг/м³	1,8
Оксид азота	мг/м³	0,038
Диоксид азота	мг/м³	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 Костромской ЦГМС Е.С.Яцкая

Халезова О.А. Тел. (4942) 51-60-45.
E-mail: koscgmslab@yandex.ru

Приложение И

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-03-04-36/25858

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 ПП 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 транспортировки 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 ПП 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 ПП 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 промплощадки 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 К

ООО ТСП
Канцелярия
Рег.№2611 от
23.07.2024

Общество с Ограниченной Ответственностью
«ПОЛИГОН»
157200 РФ Костромская область г. Галич
ул. Луначарского, 32
ОГРН 1104433000231
ИНН 4403005619 КПП 440301001
Р/сч. 40702810329000001510
В Костромском Отделении № 8640
ПАО Сбербанк г. Кострома
БИК 043469623
Кор/сч 30101810200000000623
т/ф (49437) 2-23-10

Первому заместителю
Генерального директора
ООО «ТЭКСТРОЙПРОЕКТ»
Козел И.В.

195279 г. Санкт-Петербург,
ВН.ТЕР.Г. Муниципальный
Округ Ржевка, ш. Революции,
д. 69 литера А, помещ. 96Н

Исх. № 973 от 23.07. 2024 г.

В ответ на Ваш запрос № 3773/П от 04.07.2024 г. ООО «Полигон» сообщает, что имеет возможность принять следующие виды отходов:

1. 73310001724 мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 2,0 т/год .
2. 83020001714 лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий 10 т/год.
3. 91920402604 обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 1,0 т/год.
4. 91910002204 шлак сварочный 0,1 т/год.
5. 15211001215 отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок 50,0 т/год.
6. 43411003515 лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) 0,1 т/го.
7. 43411003515 лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные 10,0 т/год.
8. 46120099205 лом и отходы стальные несортированные 10,0 т/год.
9. 82220101215 лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 10,0 т/год.
10. 91910001205 остатки и огарки стальных сварочных электродов 0,1 т/год.

Тариф на сбор, транспортирование ТКО с 01.07.2024 г. 594,09 руб/куб. м.
Тариф на захоронение ТКО с 01.07.2024 г. 231,23 руб/куб. м..
Тариф на сбор, транспортирование, обработку и размещение отходов, не относящихся к ТКО, 1316,16 руб/куб. м.

Генеральный директор Кручинин С.А

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-СТОР 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 *

©ГОЗНАК

(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 — В.М. Шалаев

(должность уполномоченного лица) (подпись) (Ф.И.О. уполномоченного лица)

М.П.

ООО «Костромет»
ИНН 4401039073 КПП 440101001 ОГРН 1034408634831
156019, Костромская область, г. Кострома, ул. Базовая, 8Е
Тел: 8 (4942) 300-045, Моб: +7 (909) 255-84-77
Лицензия № Л028-01306-44/00555184 от 28.03.2012г.
www.kostromet.ru
E-mail: metallist-kostroma@mail.ru

05.03.2024
б/н

Первому заместителю
генерального директора
И.В. Козел

В ответ на Ваш запрос от 29.02.2024 № 980/П сообщаем, что ООО «Костромет», в соответствии с лицензией № Л028-01306-44/00555184 от 28.03.2012г., имеет возможность принять на хранение, переработку и реализацию лома черных и цветных металлов.

Директор ООО «Костромет» М.Г. Волков

Приложение Л

Предварительная смета №1

Проведение производственно-экологического контроля в период строительства объекта: «Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района».

4535.010.П.0/0.1549

Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства 1999 г

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	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 II 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 II 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	45,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	18,20	45,4*18,2	826,28
2.1.2	Отбор точечных проб атмосферного воздуха для анализа на загрязненность	1 проба	2	СБЦ -1999 тб.60 п. 8	базовая	9,70	2*9,7	19,40
2.1.3	Сопутствующие измерения при отборе проб воздуха: направление, скорость ветра, температура, влажность воздуха	1 проба	2	СБЦ -1999 тб.61 п. 1 (применительно)	базовая	29,00	2*29	58,00
2.1.4	Измерение уровня шума	1 точка	2	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	2*5,17	10,34
2.1.5	Отбор точечных проб почв для анализа на загрязненность по хим. показателям (5-ти точечная проба)	1 проба	6	СБЦ -1999 тб.60 п. 7	базовая	6,90	6*6,9*5	207,00
2.1.6	Почвенные маршруты наблюдения при удовлетворительной проходимости	км	45,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	18,20	45,4*18,2*0,4*0,6	198,31
					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	6	СБЦ -1999 тб.60 п. 1	базовая	4,60	6*4,6	27,60
	ИТОГО							1 346,93
	ИТОГО полевые работы с к=1,3(неблагоприятный период)					1,30	1346,93*1,3	1 751,01
	Внутренний транспорт			СБЦ-1999 г тбл.4 п.5		0,2375	1751,01*0,2375	415,86
	Внешний транспорт			СБЦ-1999 г тбл.5		0,3920	(1751,01+415,86)*0,392	849,41
	Организация и ликвидация работ			СБЦ-1999 г тбл.5 п.5		0,06	(1751,01+415,86)*0,06	130,01
	ИТОГО полевые работы							**3 146,30**
2.2	***Лабораторные работы***							
	Определение химического состава проб почвы по веществам							
2.2.1	Определение содержания нефтепродуктов	1 проба	6	СБЦ -1999 тб.70 п. 63	базовая	19,70	6*19,7	118,20
2.2.2	Приготовление водной вытяжки	1 проба	6	СБЦ -1999 тб.70 п.83	базовая	3,80	6*3,8	22,80
2.2.3	pH водной вытяжки	1 проба	6	СБЦ -1999 тб.70 п. 14	базовая	2,00	6*2	12,00

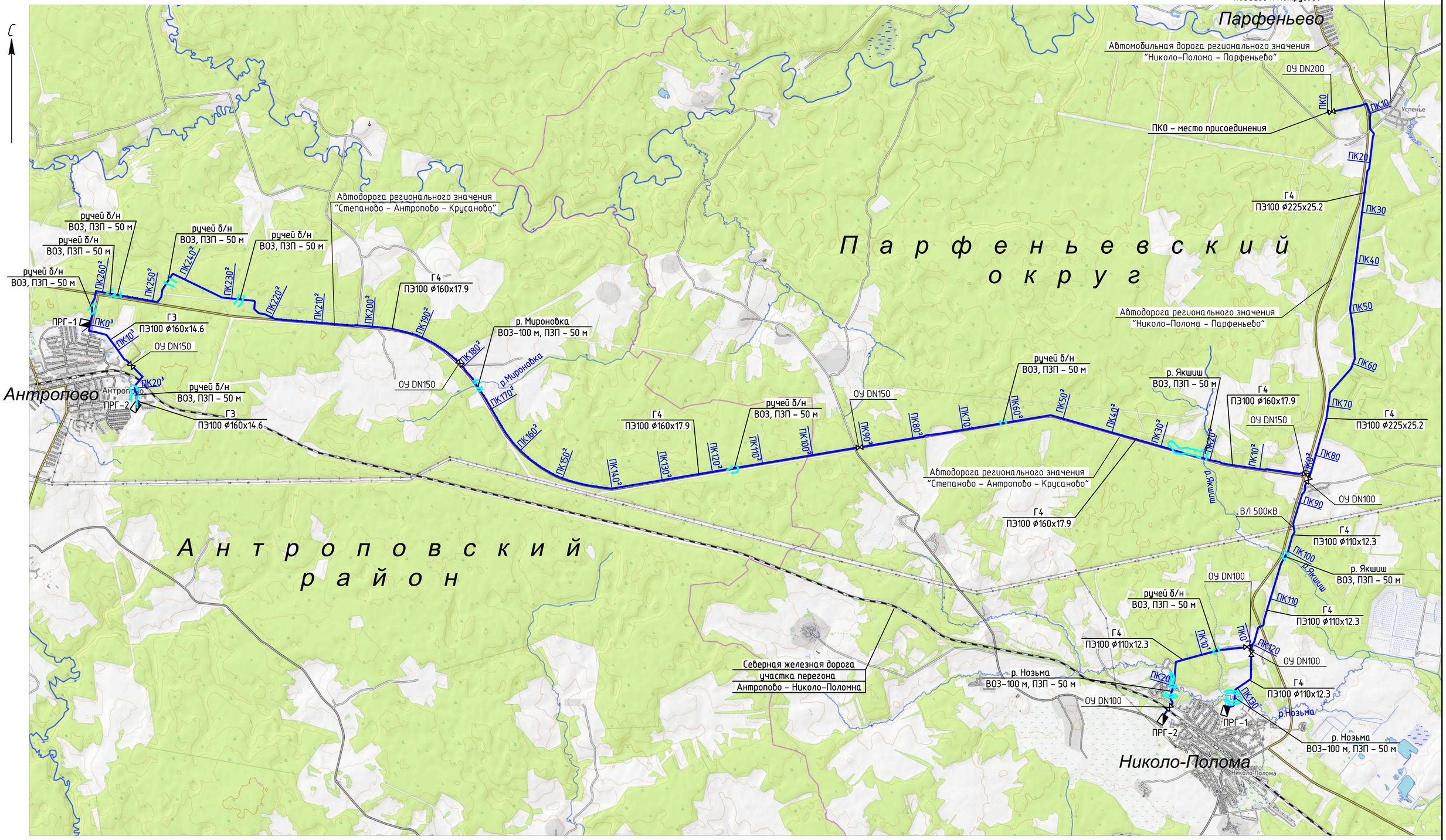
№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	кол-во	Обоснование стоимости			Расчет стоимости	Стоимость в руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Определение химического состава проб атмосферного воздуха по веществам							
2.2.4	Определение содержания диоксида азота (NO2)	1 проба	2	Прейскурант на проведение работ и 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	2*13,09	26,18
		Определение химического состава проб поверхностных вод						
2.2.5	нефтепродукты	1 проба	6	СБЦ -1999 тб.72 п.38	базовая	14,00	6*14	84,00
2.2.6	Взвешенные вещества	1 проба	6	СБЦ -1999 тб.72 п.90	базовая	4,60	6*4,6	27,60
	ИТОГО лабораторные работы							**290,78**
3	***Камеральные работы***							
3.1	Маршрутные наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами при удовлетворительной проходимости	км	45,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	1,80	45,4*1,8	81,72
3.2	Почвенные маршруты наблюдения при удовлетворительной проходимости	км	45,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	1,80	20*1,8*0,4	14,40
					прим.1 к=0,4 - почвенная карта	0,40		
3.3	Камеральная обработка отдельных определений химического состава почв			СБЦ -1999 тб.86 п.4		0,12	(118,2+22,8+12)*0,12	18,36
3.4	Камеральная обработка отдельных определений химического состава атмосферного воздуха			СБЦ -1999 тб.86 п.4 (применительно)		0,12	(26,18)*0,12	3,14
3.5	Камеральная обработка отдельных определений химического состава воды			СБЦ -1999 тб.86 п.5		0,15	(84+27,6)*0,15	16,74
	ИТОГО камеральные работы							**134,36**
4	***Прочие работы***							
4.1	Составление отчета	отчет		СБЦ-1999г тбл.87 п.1	базовая	0,21	134,36*0,21	28,22
	ИТОГО прочие работы							**28,22**
	ИТОГО по разделам							**4 849,65**
	Итого в ценах 1 квартала 2024 г.			Письмо Минстроя России от 07.03.2024 г. № 13023-ИФ/09		66,38		**321 919,82**
	Итого с коэффициентом оптимизации			Порядок формирования стоимости ПИР для строительства и реконструкции объектов ПАО Газпром 2017г. Гл.5 п.5.41		0,80	321919,82*0,8	**257 535,86**
	НДС							**51 507,17**
	Итого в ценах 1 квартала 2024г.с НДС							**309 043,03**

Исполнитель Панова И.И.

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Ситуационный план	
3	Карта-схема. Период строительства(1:1000).	
4	Карта-схема. Период эксплуатации (1:1000).	
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	

						4535.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ		
						Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Иванова			20.08.24	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
							П	1	6
Н.контр.		Комарова			21.08.24	Ведомость графической части	ТЭКСТРОЙПРОЕКТ		
ГИП		Ситникова			21.08.24				

Формат А4



Условные обозначения и изображения:

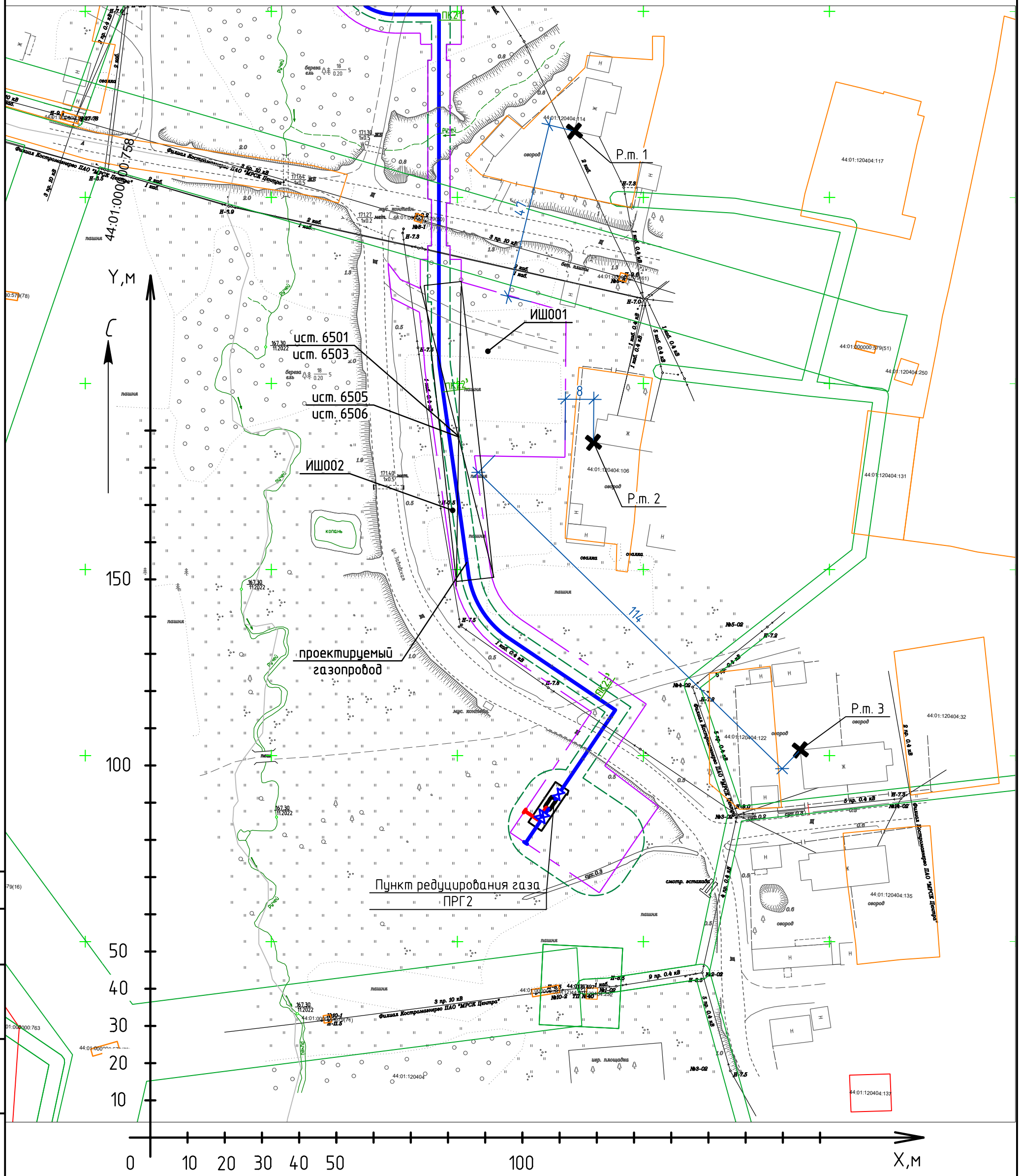
– проектируемый пункт редуцирования газа (ПРГ)

– проектируемый газопровод

– отключающее устройство

						4535.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ	
						Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Разраб.		Иванова			20.08.24		
Н.контр.		Комарова			21.08.24	Ситуационный план	ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ
ГИП		Ситникова			21.08.24		

Формат А2



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Иванова			20.08.24
Н.контр.		Комарова			21.08.24

4535.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ

Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района

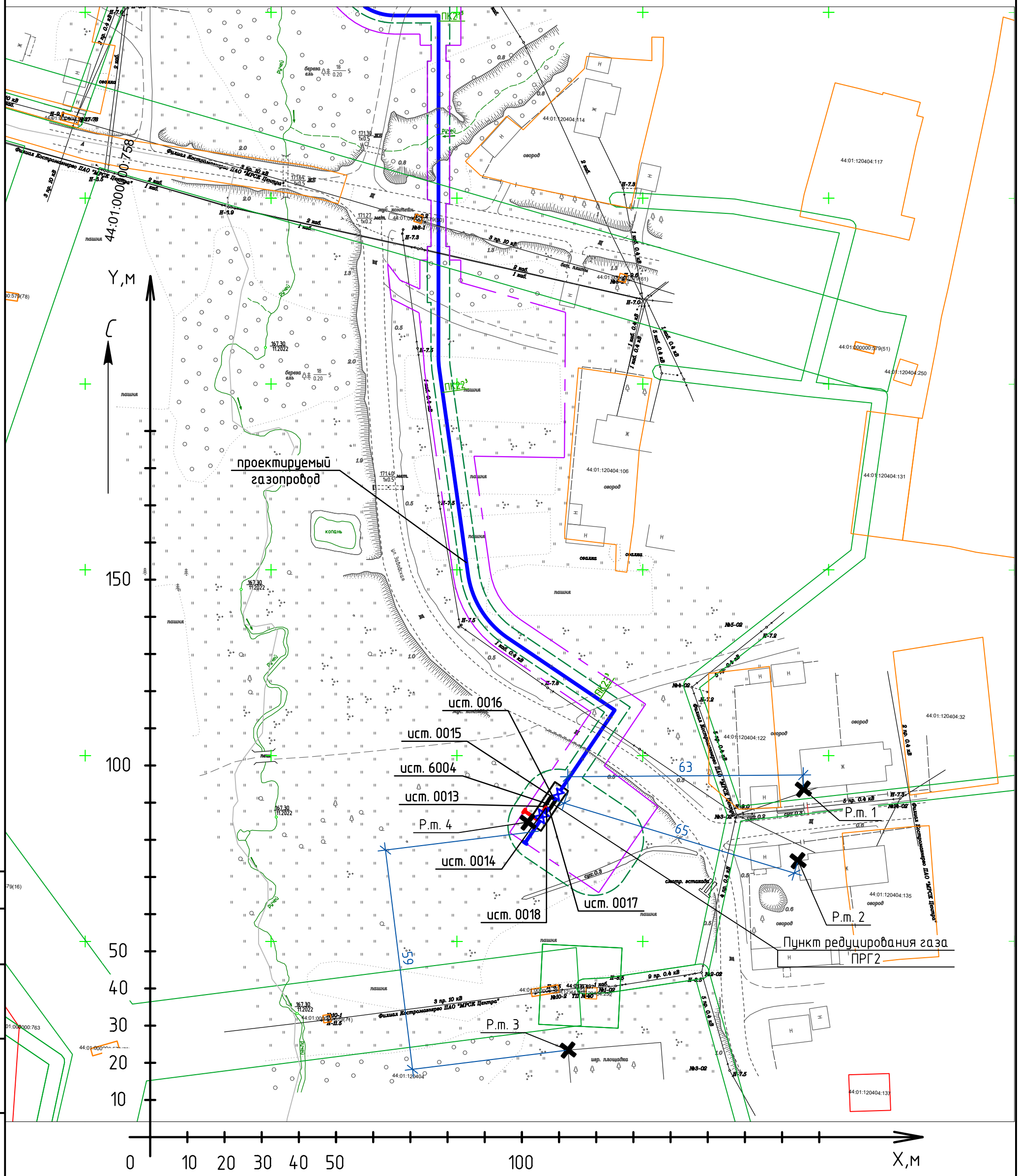
Оценка воздействия на окружающую среду

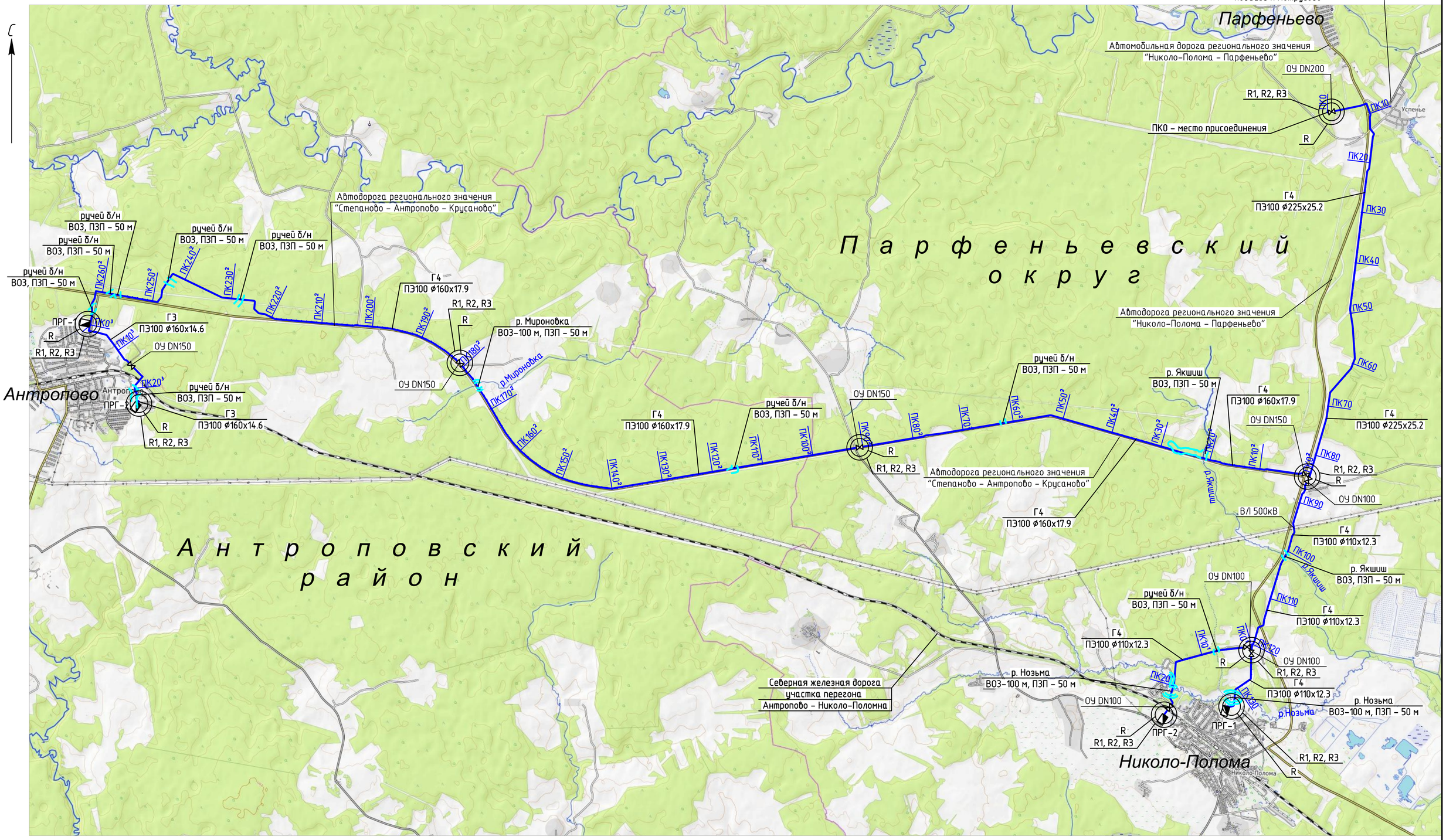
Стадия	Лист	Листов
П	3	

Карта-схема. Период строительства (1:1000)

ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ

Формат А3


проектируемый газопровод
ПК21
ПК22
ПК23
ПК24
ПК25
ПК26
ПК27
ПК28
ПК29
ПК30
ПК31
ПК32
ПК33
ПК34
ПК35
ПК36
ПК37
ПК38
ПК39
ПК40
ПК41
ПК42
ПК43
ПК44
ПК45
ПК46
ПК47
ПК48
ПК49
ПК50
ПК51
ПК52
ПК53
ПК54
ПК55
ПК56
ПК57
ПК58
ПК59
ПК60



Радиусы зон теплового воздействия

DN	R, м	Животные R1, м	Растительный комплекс R2, м	Почвенный комплекс R3,м
200 (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
160 (0,6 МПа)	7,7	2,8	3,7	2,6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Иванова			20.08.24
Н.контр.		Комарова			21.08.24

4535.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ

Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района

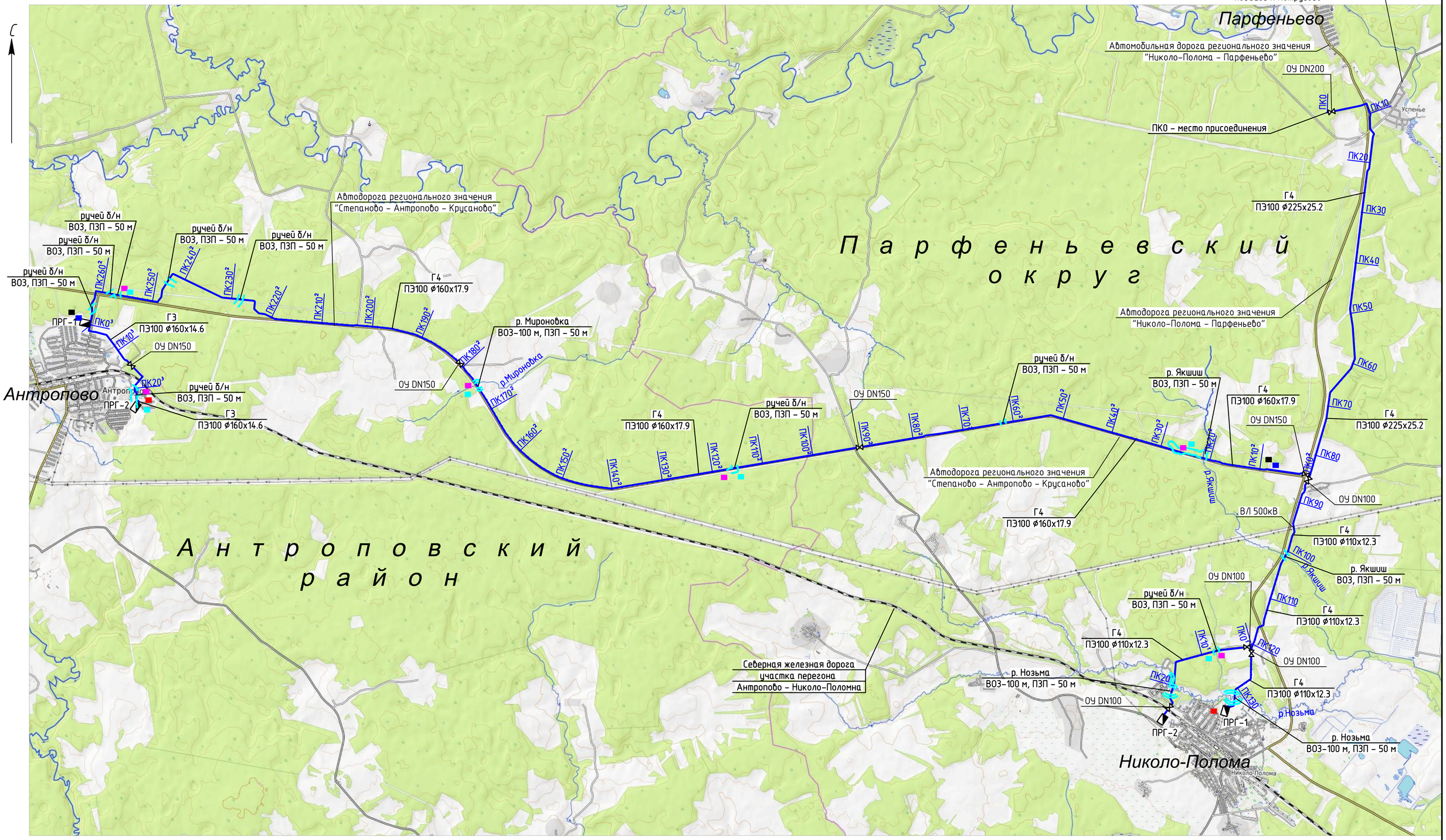
Оценка воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Карта-схема границ зон экологического риска. Радиусы зон теплового воздействия на окружающую природную среду

ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ

Формат А2



Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
■	Пункт отбора проб воздуха, уровня шума
■	Пункт отбора проб почв
■	Пункт контроля сбора отходов
■	Пункт контроля накопления сточных вод
■	Пункт отбора проб воды

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Иванова			20.08.24
Н.контр.		Комарова			21.08.24

4535.010.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ

Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района

Оценка воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
П	6	

Карта-схема контрольных пунктов отбора проб различных компонентов природной среды

ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ

Формат А2

Уведомление

о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной или иной деятельности

1. Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:

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

Наименование	**Параметры, реквизиты и т.п.**
Полное и сокращенное наименование юридического лица (организации)	Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газификация» (ООО «Газпром газификация»)
Местонахождения	194044, Санкт-Петербург г., ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ САМПСОНИЕВСКОЕ, ПР-КТ БОЛЬШОЙ САМПСОНИЕВСКИЙ, Д. 60, ЛИТЕРА А
Фактический	194044, Санкт-Петербург г., ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ САМПСОНИЕВСКОЕ, ПР-КТ БОЛЬШОЙ САМПСОНИЕВСКИЙ, Д. 60, ЛИТЕРА А
ОГРН	1217800107744
ИНН	7813655197
КПП	780201001
Телефон	+7 (812) 613-33-00

2. Сведения об исполнителе работ по подготовке предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду:

Исполнителем работ по подготовке предварительных материалов ОВОС является Общество с ограниченной ответственностью «ТЭКСТРОЙПРОЕКТ»:

Полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ТЭКСТРОЙПРОЕКТ»
Сокращенное наименование	ООО «ТСП»
Юридический адрес	195279, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный Округ Ржевка, ш Революции, д. 69 литера А, помещ. 96Н

Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров

Почтовый адрес	129329, г. Москва, ул. Кольская, д.2, корп.6
ИНН	7805722403
КПП	780601001
ОГРН	1187847040710
Расчетный счет	40702810402300009663
Наименование банка	АО «АЛЬФА-БАНК»
Корр. счет	30101810200000000593
БИК	044525593
Генеральный директор	Рэй Антон Михайлович
правовое основание	Устав ООО «ТСП»
Директор	Шабарин Максим Викторович
правовое основание	Устав ООО «ТСП»
Адрес электронной почты	info@tekproekt.com
Телефон	+7 (812) 701-08-58

3. Сведения об органе местного самоуправления, ответственного за организацию общественных обсуждений:

Администрация Парфеньевского муниципального округа Костромской области.

Почтовый адрес: 157270, Костромская область, Парфеньевский район, с. Парфеньево, ул. Маркова, 17.

Телефон: +7 (49440) 2-41-52

Электронная почта: parfenyevo@kostroma.gov.ru

4. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:

«Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево - п. Николо-Полома Парфеньевского округа - п. Антропово Антроповского района» (код объекта 44/20155-1).

5. Цель планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:

Целью реализации намечаемой хозяйственной деятельности, являетсягазоснабжение населенных пунктов согласно Программе газификации регионовРоссийской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО

Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров

«Газпром»А.Б. Миллером.

6. Предварительное место реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:

Административно участок работ расположен в Парфеньевском муниципальном округе и Антроповском муниципальном районе Костромской области.

Проектом предусматривается транспортировка природного газа высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) от места присоединения доустанавливаемых ПРГ (4 шт.) для газоснабжения п. Николо - Полома (2 шт.), п. Антропово (2 шт.). Так же предусмотрено установка секционирующих отключающих устройств.

Источник газоснабжения – газопровод межпоселковый ГРС «Парфеньево» - с. Парфеньево.

Конечными точками проектируемого газопровода являются потребители населенных пунктов п. Николо – Полома и п. Антропово.

7. Планируемые сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду:

Октябрь-ноябрь 2024 г.

8. Место и сроки доступности объекта общественного обсуждения:

Предварительные материалы ОВОС планируемой (намечаемой) хозяйственной или иной деятельности по вышеуказанному Объекту должны быть доступны в электронном виде для рассмотрения на официальном сайте Администрации Парфеньевского муниципального округа Костромской областиhttps://parfenyevo.kostroma.gov.ru/, а также в печатном виде (на бумажном носителе) по адресу: 157270, Костромская область, Парфеньевский район, с. Парфеньево, ул. Маркова, 17, каб. 1.

9. Предполагаемая форма и срок проведения общественных обсуждений, в том числе форма представления замечаний и предложений:

Форма проведение общественных обсуждений - простое информирование(пп. 7.9.3 Требований).

Срок проведения общественных обсуждений –октябрь-ноябрь 2024 г.

Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров

Дата начала и окончания проведения общественных обсуждений–26.10.2024 г. – 04.11.2024 г.

Форма представления замечаний и предложений –замечания принимаются по электронной почтеparfenyevo@kostroma.gov.ruили лично по адресу Администрации и фиксируются в журнале учета замечаний и предложений общественности.

10. Контактные данные (телефон и адрес электронной почты (при наличии)ответственных лиц со стороны заказчика (исполнителя) и органа местного самоуправления:

Контактные данные ответственного исполнителя со стороны заказчика/исполнителя:ООО «ТСП», Ансеров Алексей Дмитриевич, моб.+7 (926) 944-42-97, раб.+7 (495) 565-31-22 доб.226, e-mailAnserov@tekproekt.com .

Контактные данные ответственного исполнителя состороны Администрации Парфеньевского муниципального округа Костромской области:Главный специалист сектора архитектуры и градостроительства администрации Парфеньевского муниципального округа – Переходцева Ульяна Викторовна 8(49440)-2-12-26, osg.pr@yandex.ru.

Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров

КОМИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

П Р И К А З

от «17» октября 2024 г. № 19

г. Кострома

Об утверждении документации по планировке территории для размещения линейного объекта регионального значения: «Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района»

В соответствии со статьей 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2024 года № 112 «Об утверждении Правил подготовки документации по планировке территории, подготовка которой осуществляется на основании решений уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, исполнительных органов субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, принятия решения об утверждении документации по планировке территории, внесения изменений в такую документацию, отмены такой документации или ее отдельных частей, признания отдельных частей такой документации не подлежащими применению, а также подготовки и утверждения проекта планировки территории в отношении территорий исторических поселений федерального и регионального значения», постановлением губернатора Костромской области от 23 июня 2017 года № 139 «О реорганизации департамента строительства, архитектуры и градостроительства Костромской области», на основании постановления администрации Костромской области от 25 марта 2024 года № 87-а «О внесении изменений постановление администрации Костромской области от 10.10.2011 № 372-а», приказа комитета архитектуры и градостроительства Костромской области от 1 марта 2024 года № 7 «О принятии решения о подготовке документации по планировке территории для размещения линейного объекта регионального значения:

Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров

2

«Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района» и обращения ООО «Газпром газификация»,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемую документацию по планировке территории для размещения линейного объекта регионального значения: «Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района».

2. Настоящий приказ вступает в силу со дня его официального опубликования.

Председатель комитета,
главный архитектор
Костромской области Четверухина А.В. Четверухина

Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров

Приложение

УТВЕРЖДЕНА
приказом комитета
архитектуры и градостроительства
Костромской области
от 17 октября 2024 года № 19

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
для размещения линейного объекта регионального значения:
«Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома
Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района»

Том I. Проект планировки территории

Основная часть проекта планировки территории

Том II. Проект межевания территории

Основная часть проекта межевания территории

Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров

2

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

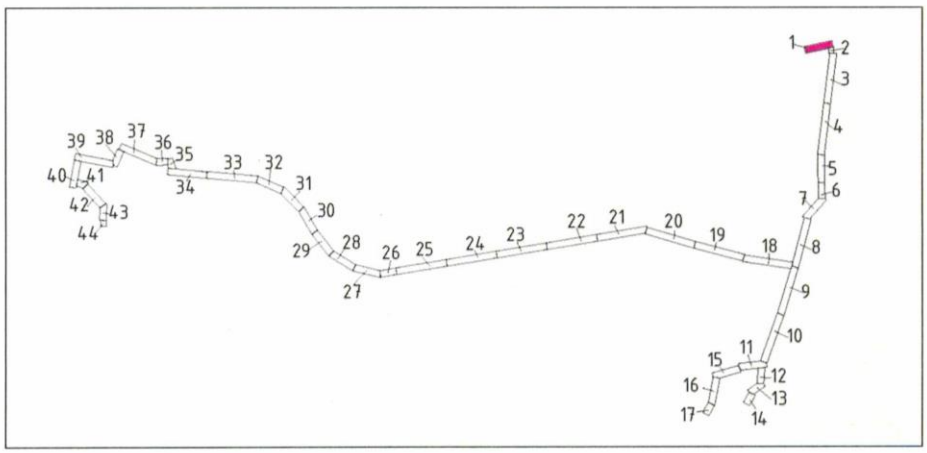
Том I. Проект планировки территории	
Основная часть проекта планировки территории	
Раздел 1	Проект планировки территории. Графическая часть: Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов
Раздел 2	Положение о размещении линейных объектов.
Том II. Проект межевания территории	
Основная часть проекта межевания территории	
Раздел 1	Проект межевания территории. Графическая часть: Чертеж межевания территории
Раздел 2	Проект межевания территории. Текстовая часть.

Том I. Проект планировки территории

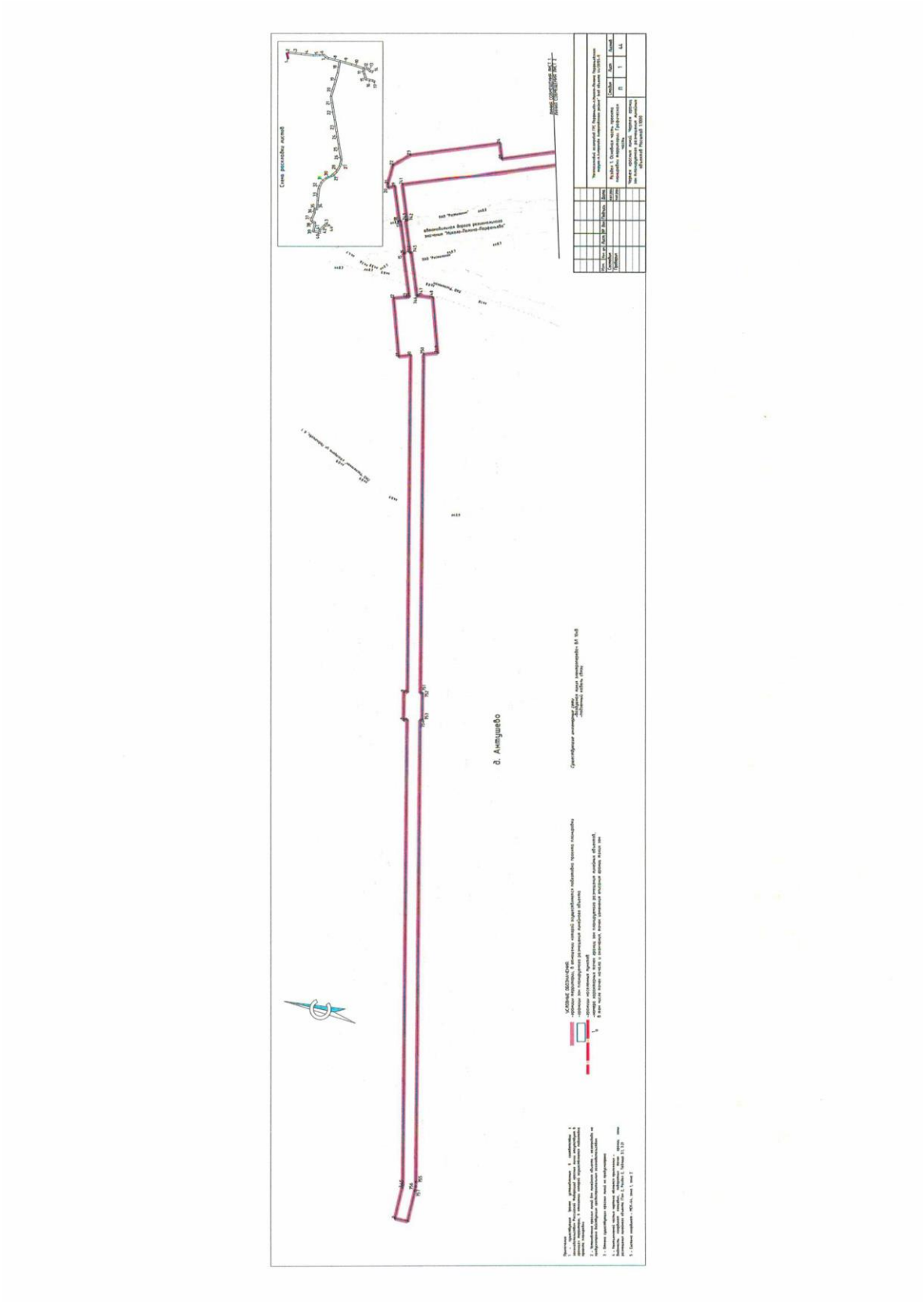
Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть

В рамках реализации проекта планировки территории, предусматривающего размещение линейного объекта «Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево – п. Николо-Полома Парфеньевского округа – п. Антропово Антроповского района» линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения отсутствуют.

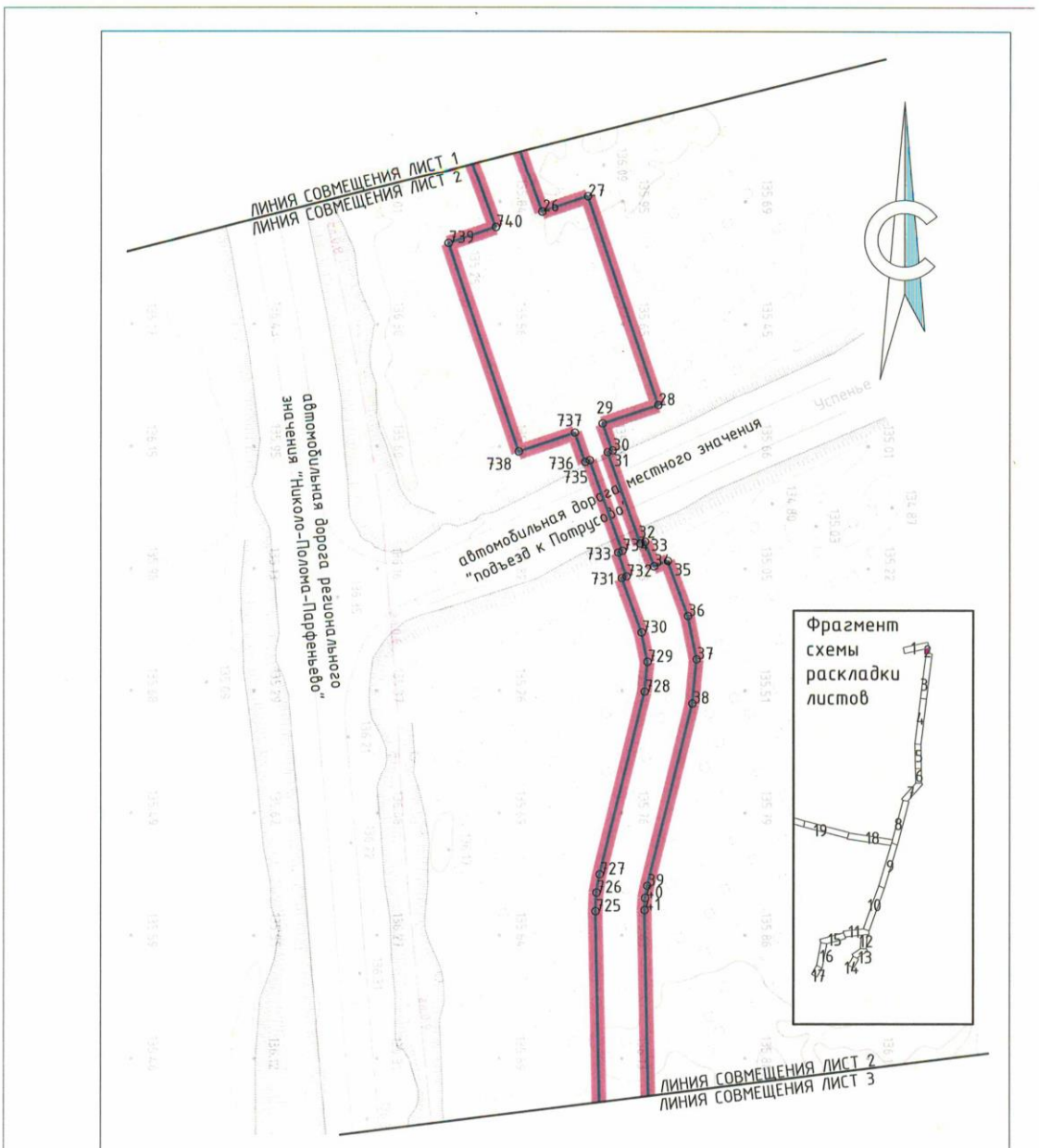
Схема раскладки листов чертежа



Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров

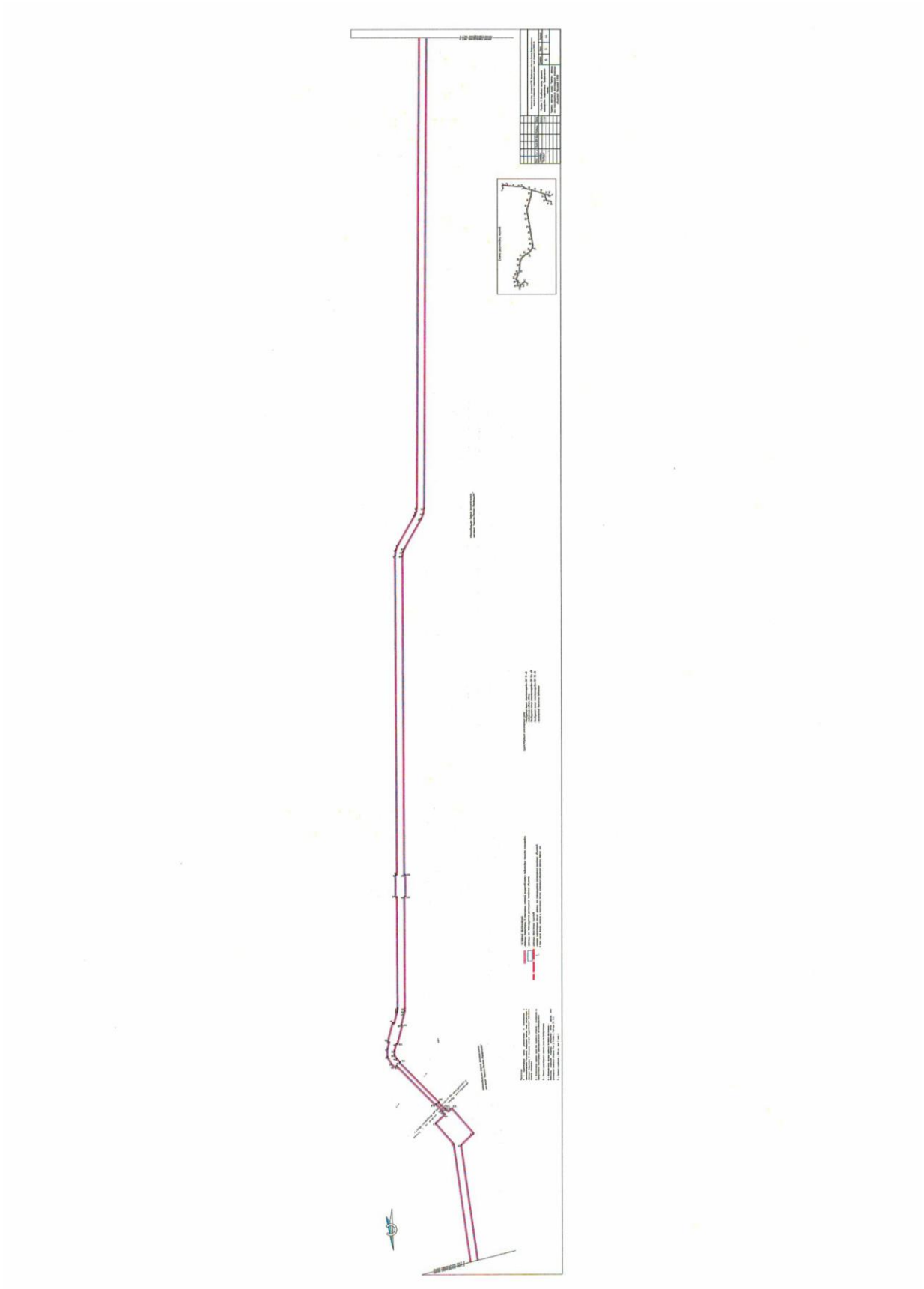


Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров

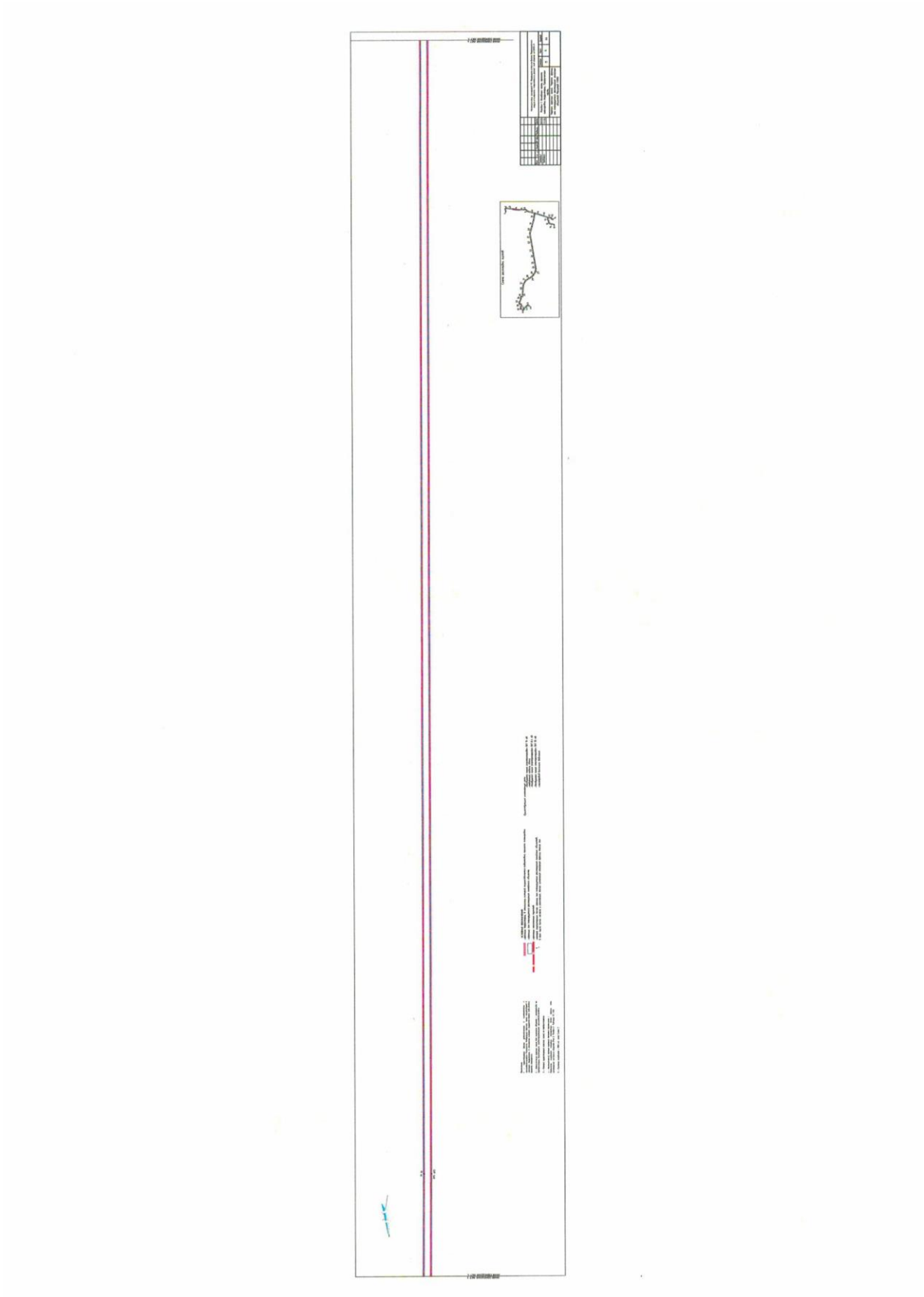


						"Межпоселковый газопровод ГРС Парфеньево-п.Никола-Полома Парфеньевского округа-п.Антропово Антроповского района" (код объекта 44/20155-1)		
Изм.	Кол. уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата			
Составил					11.07.2024	Раздел 1. Основная часть проекта планировки территории. Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил					11.07.2024		П	2	44
						Чертеж красных линий. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов Масштаб 1:1000			

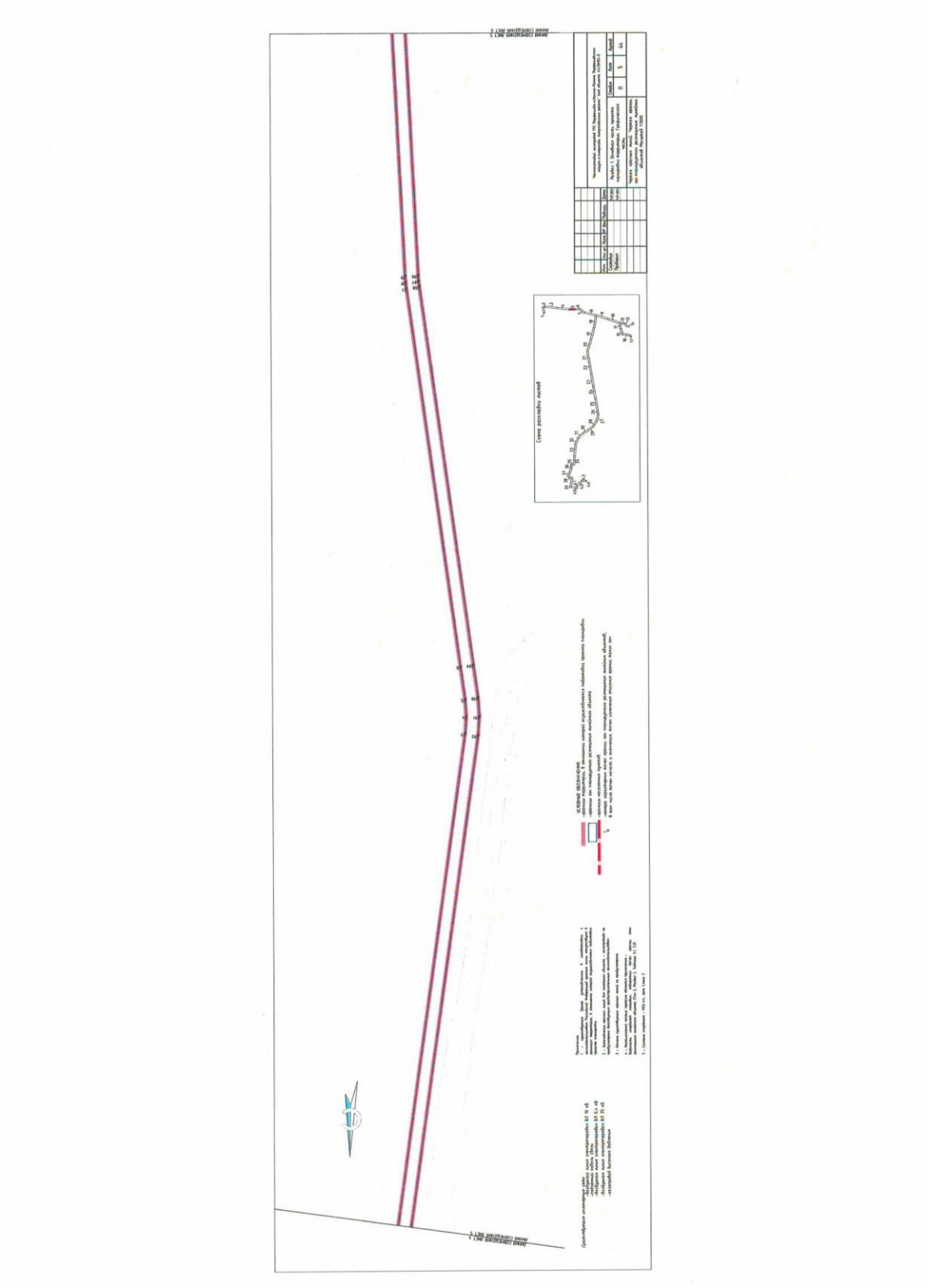
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



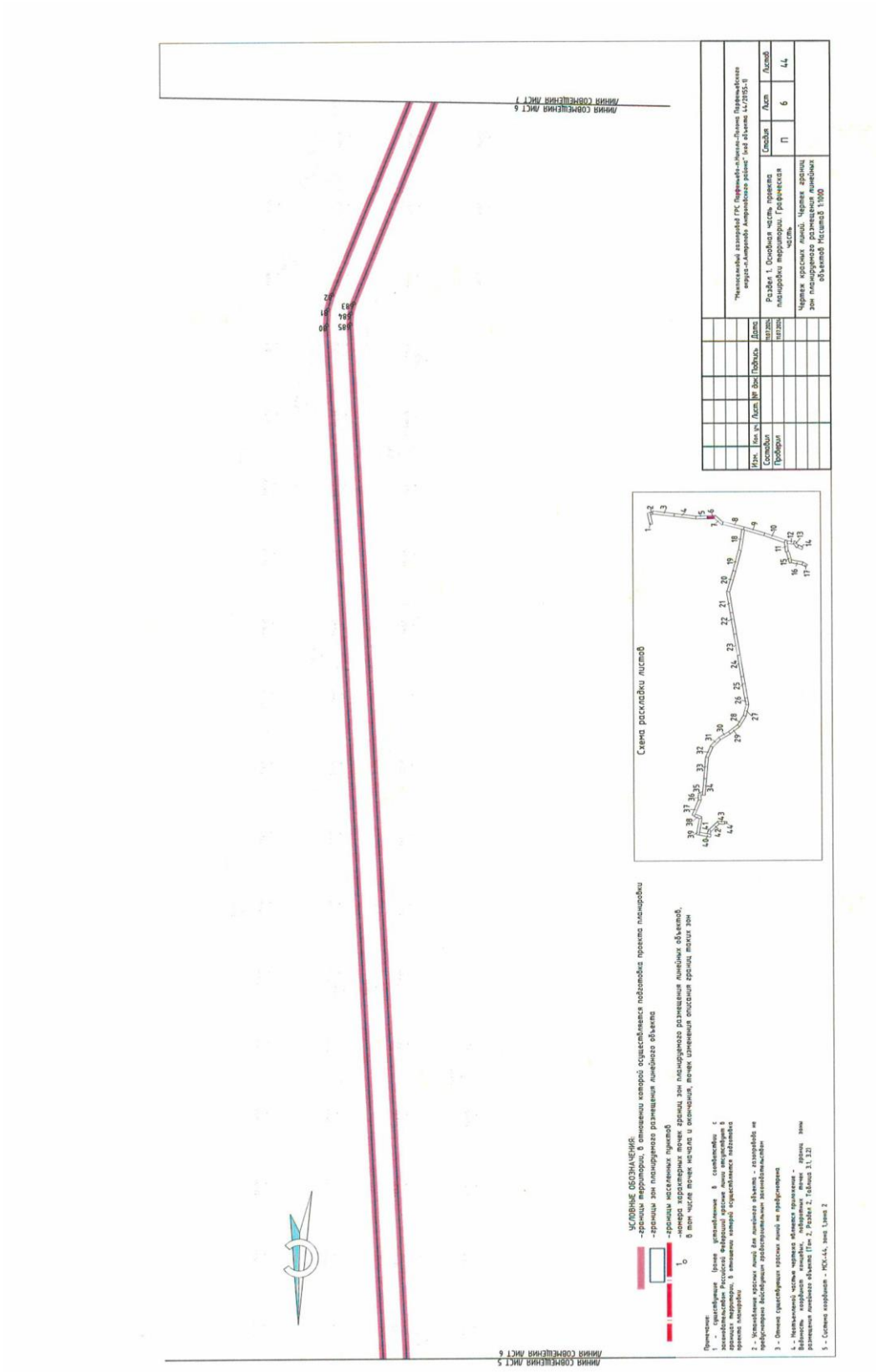
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



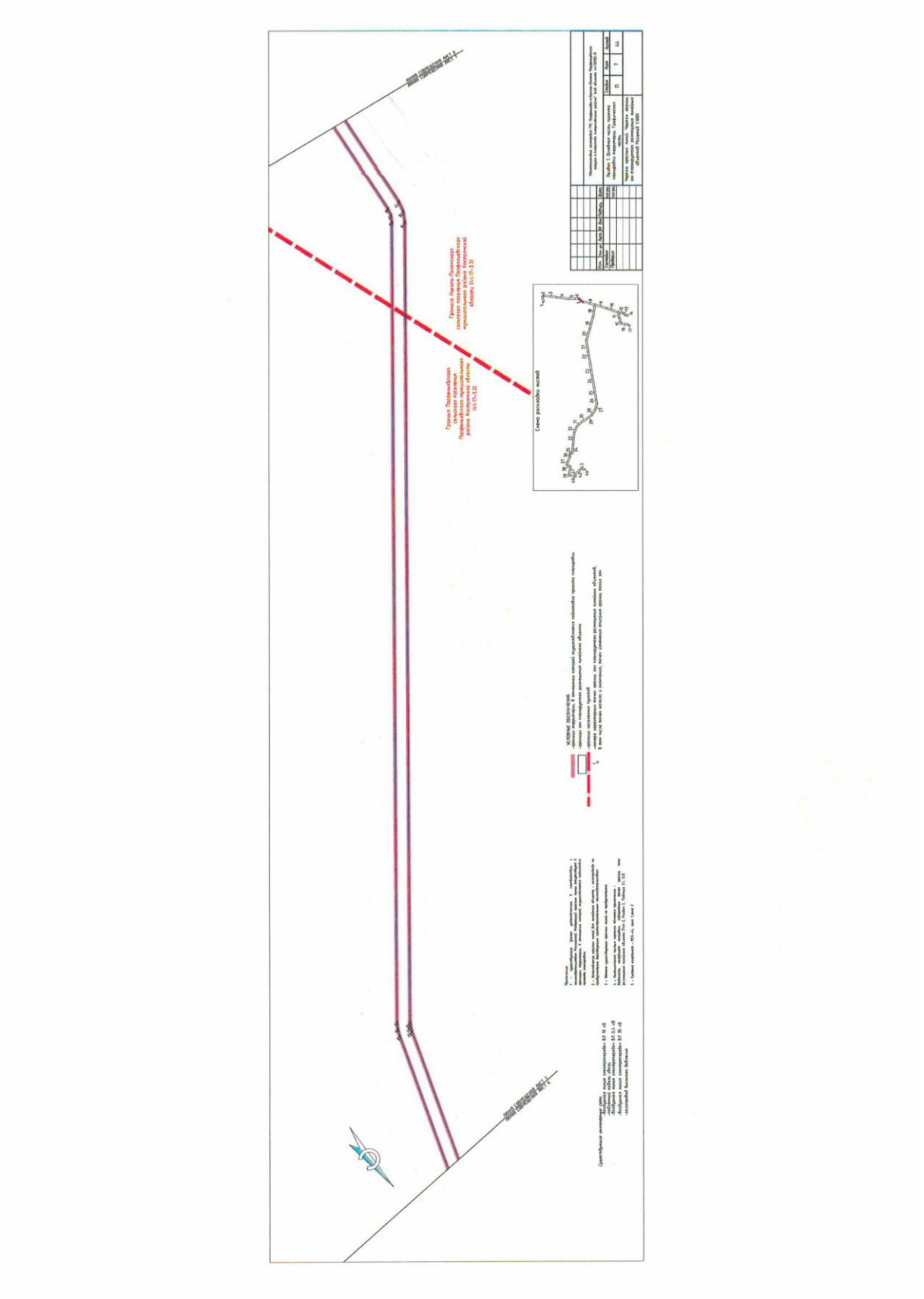
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



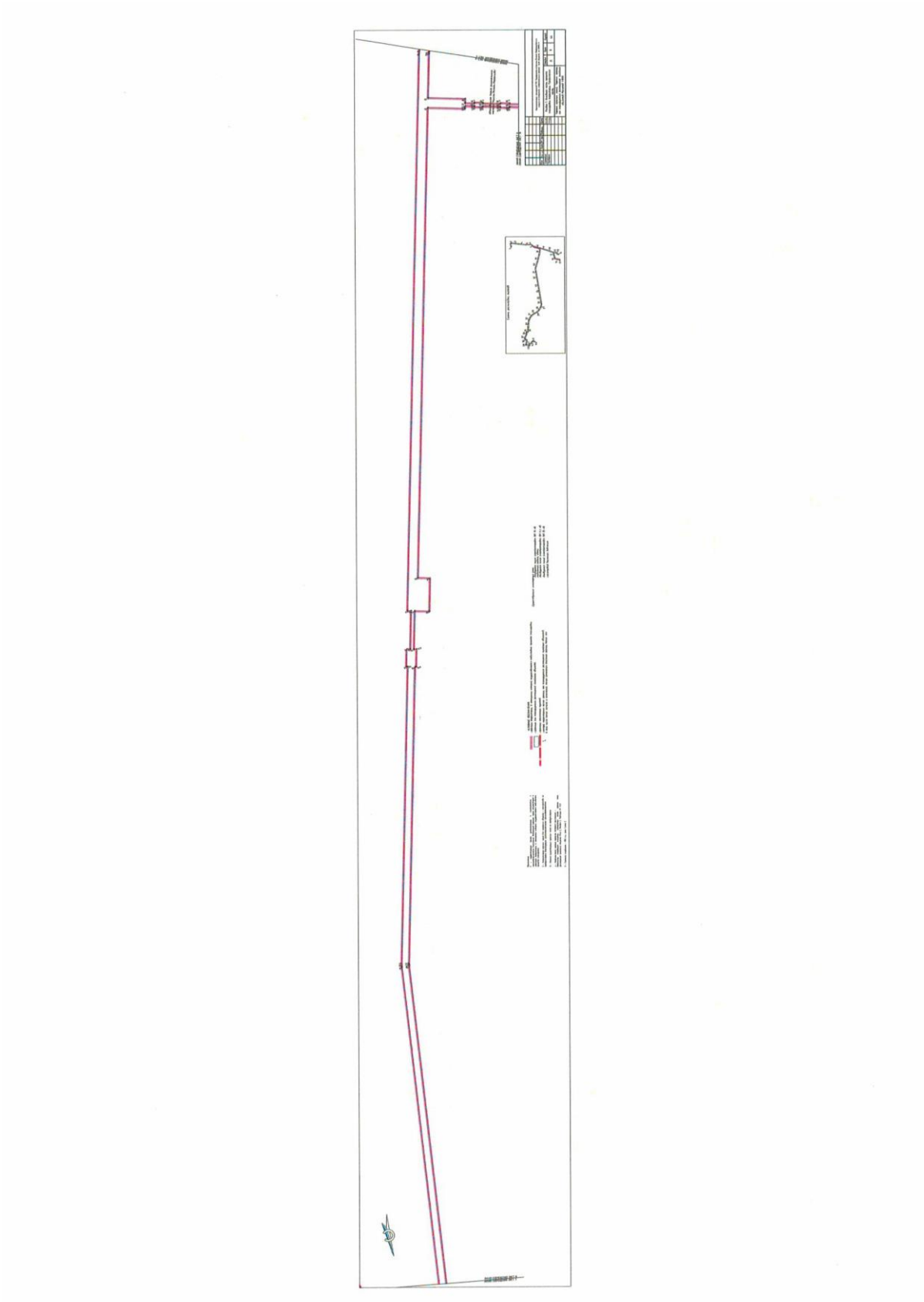
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



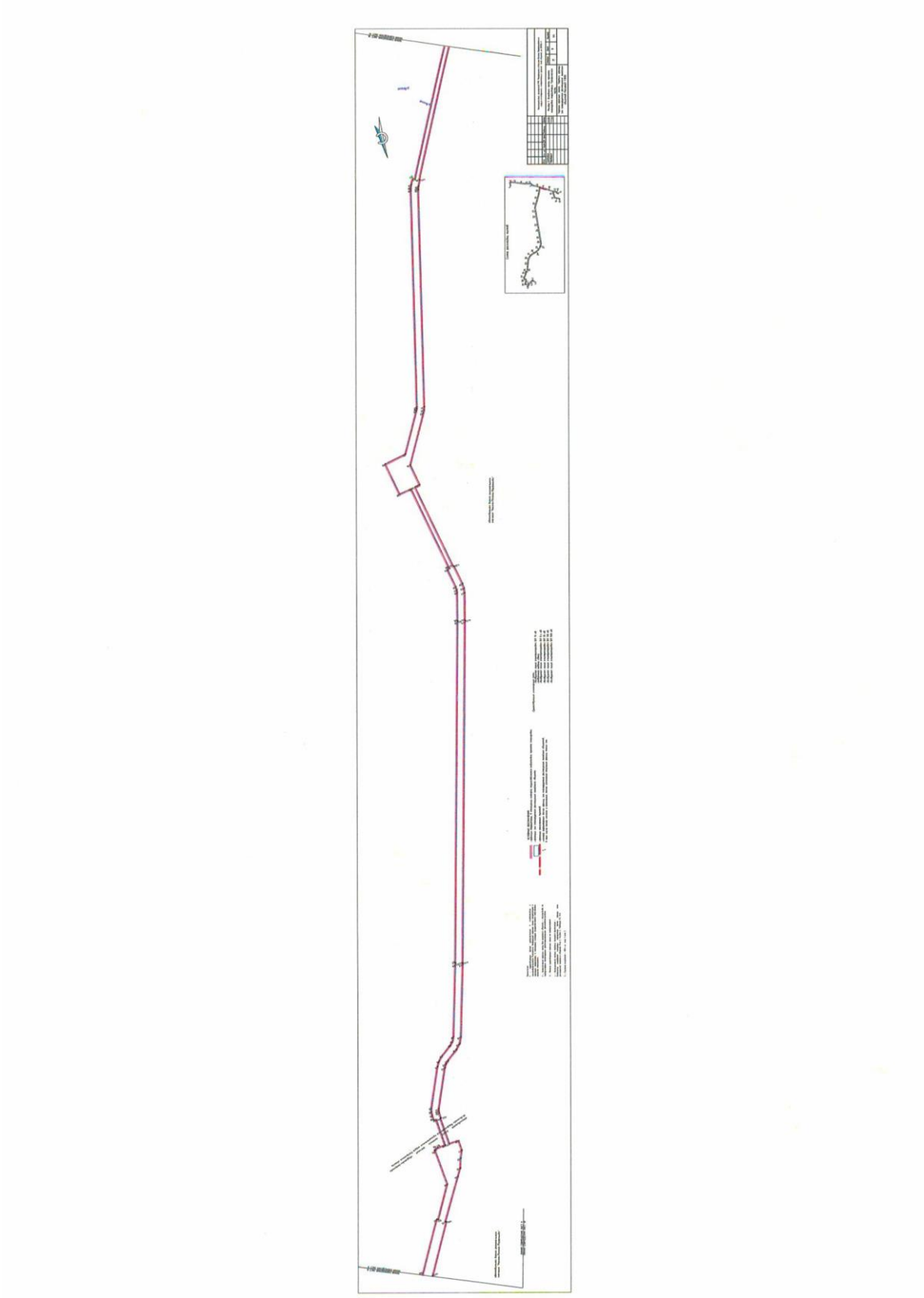
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



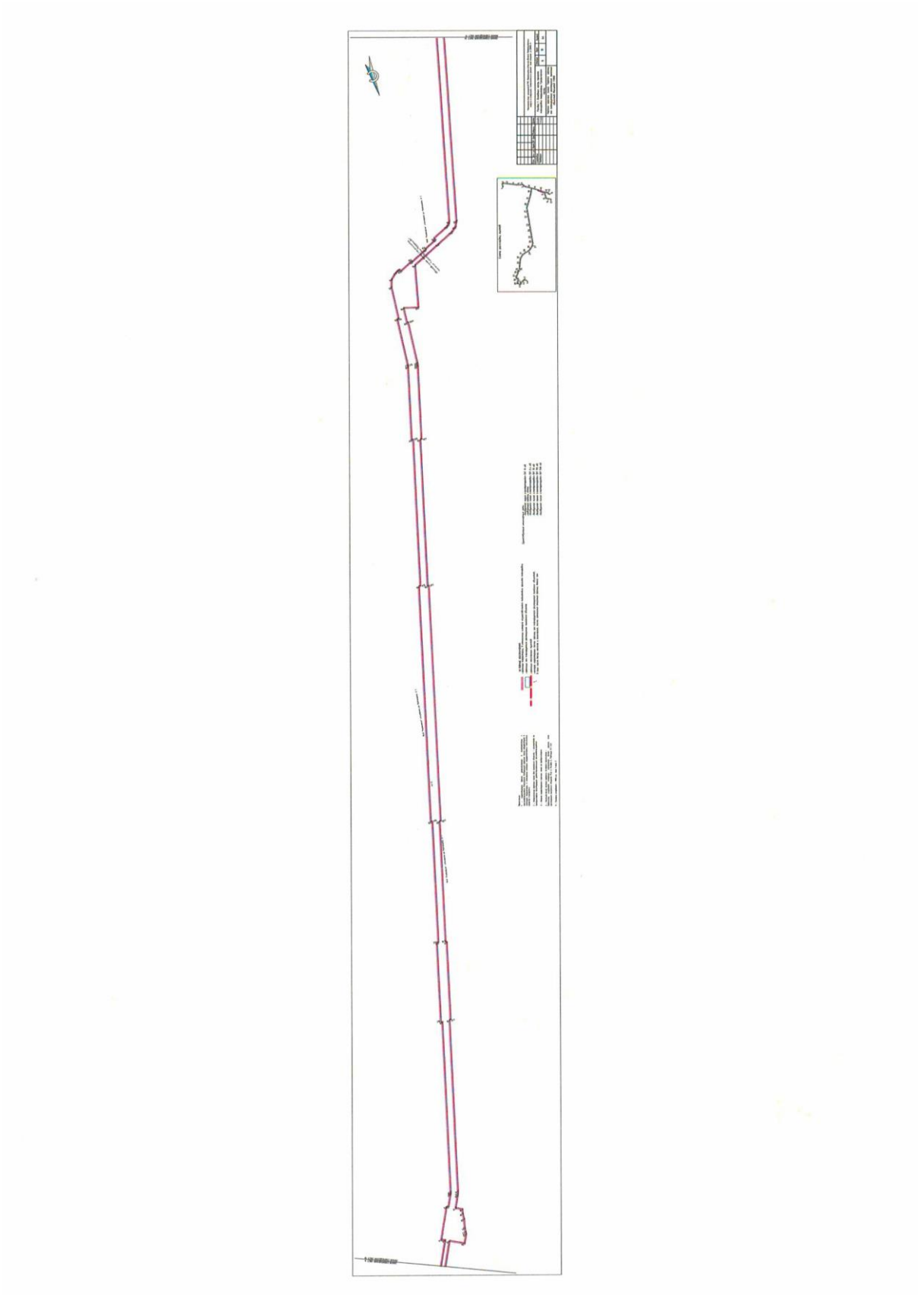
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



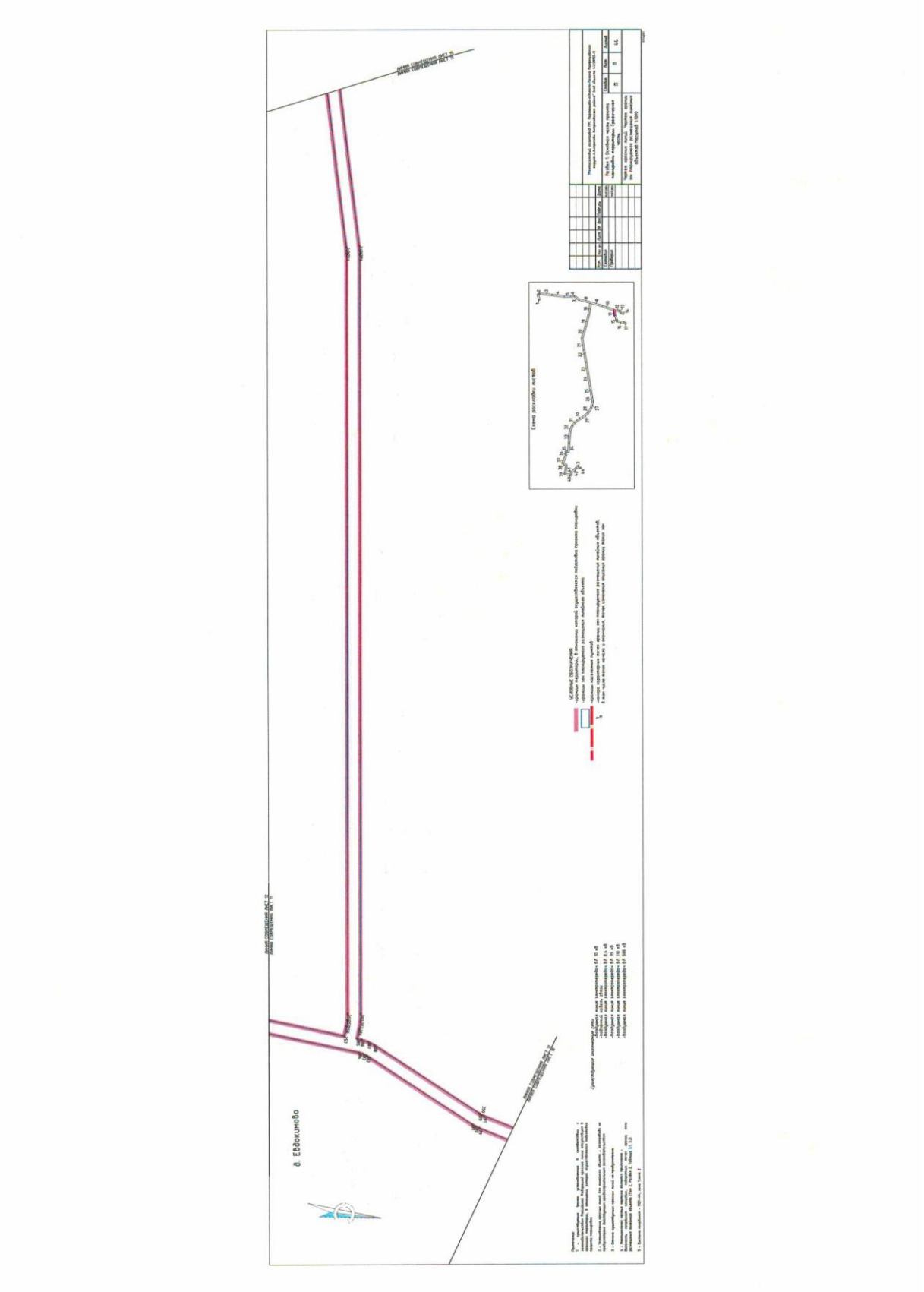
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



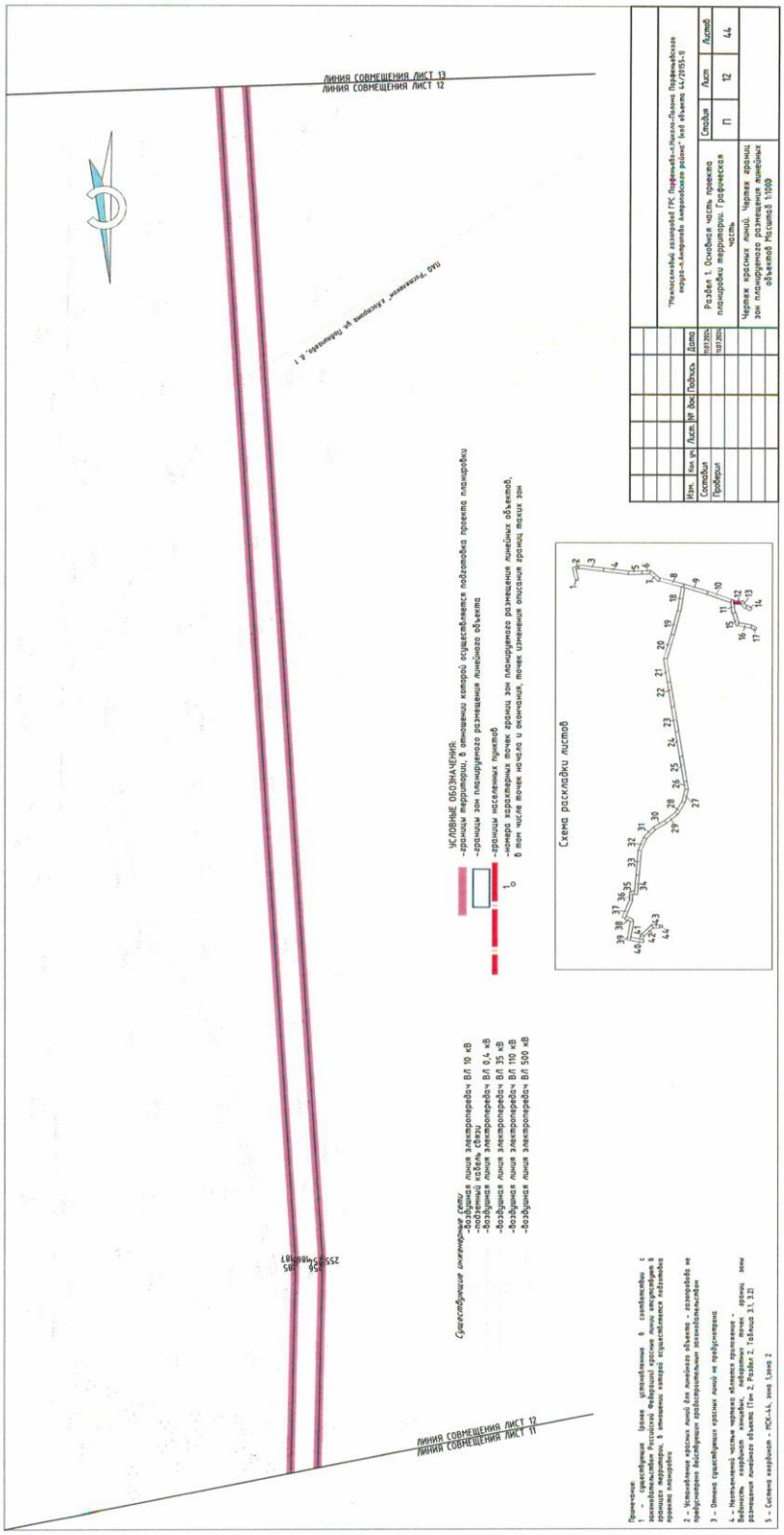
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



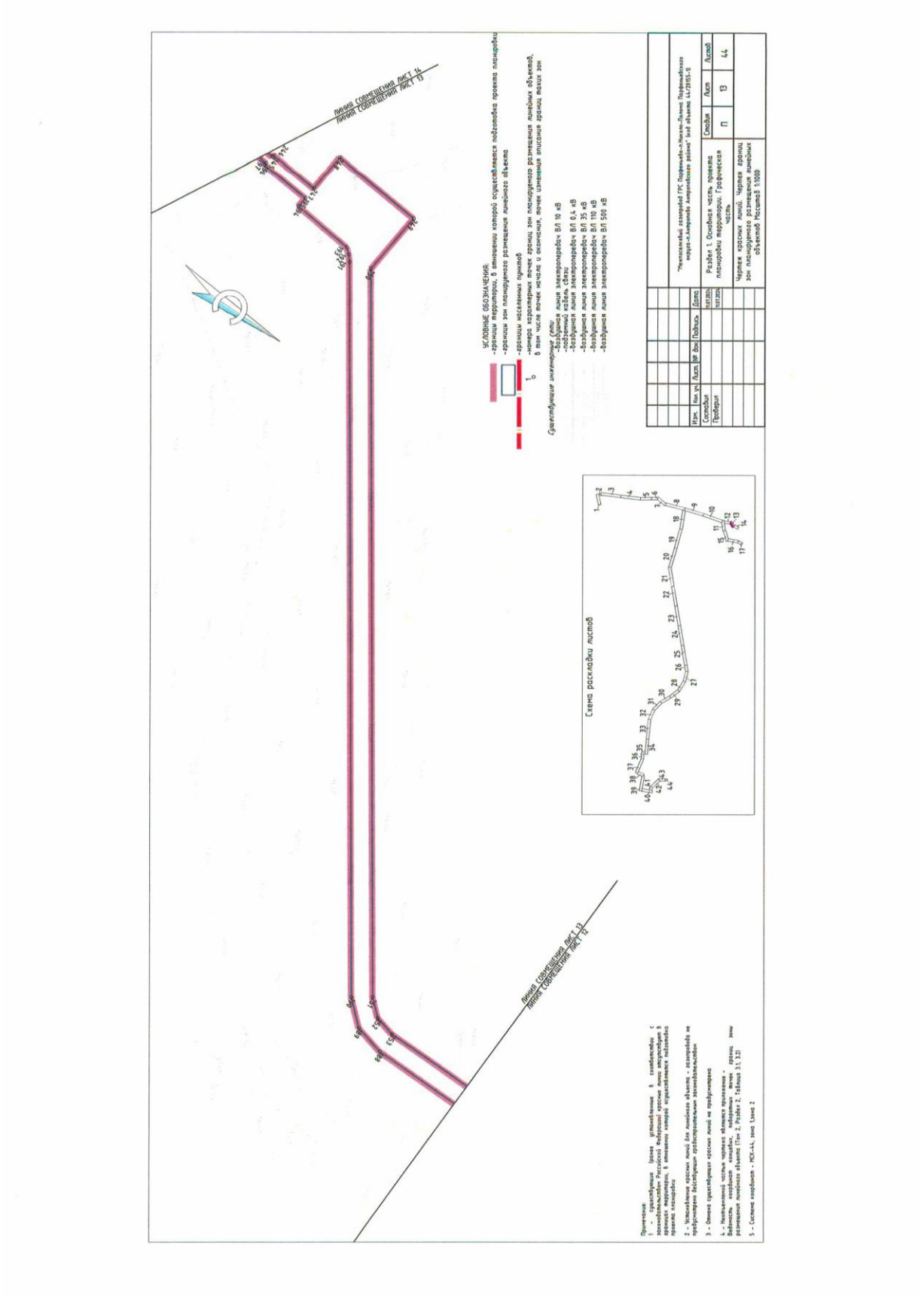
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



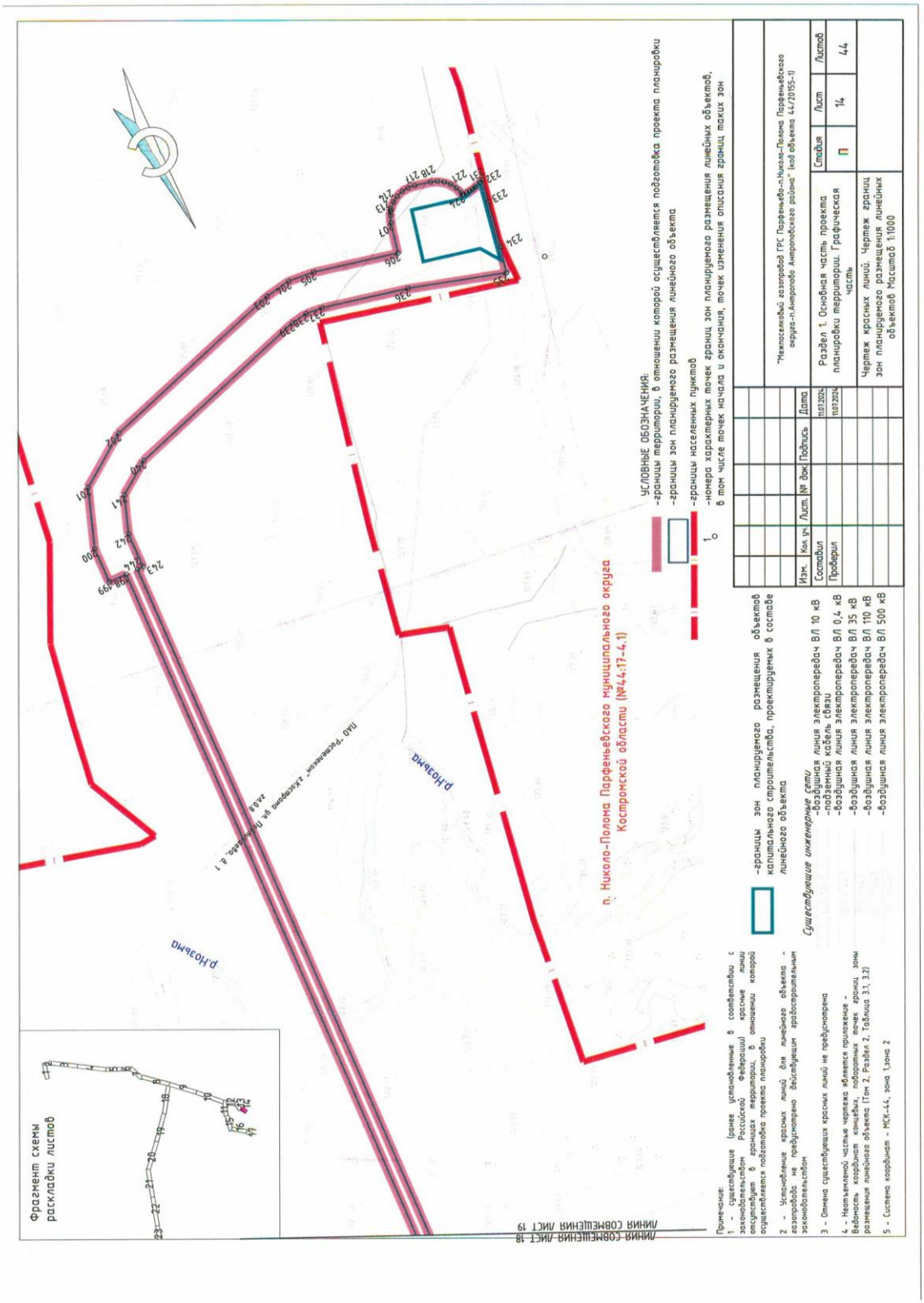
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



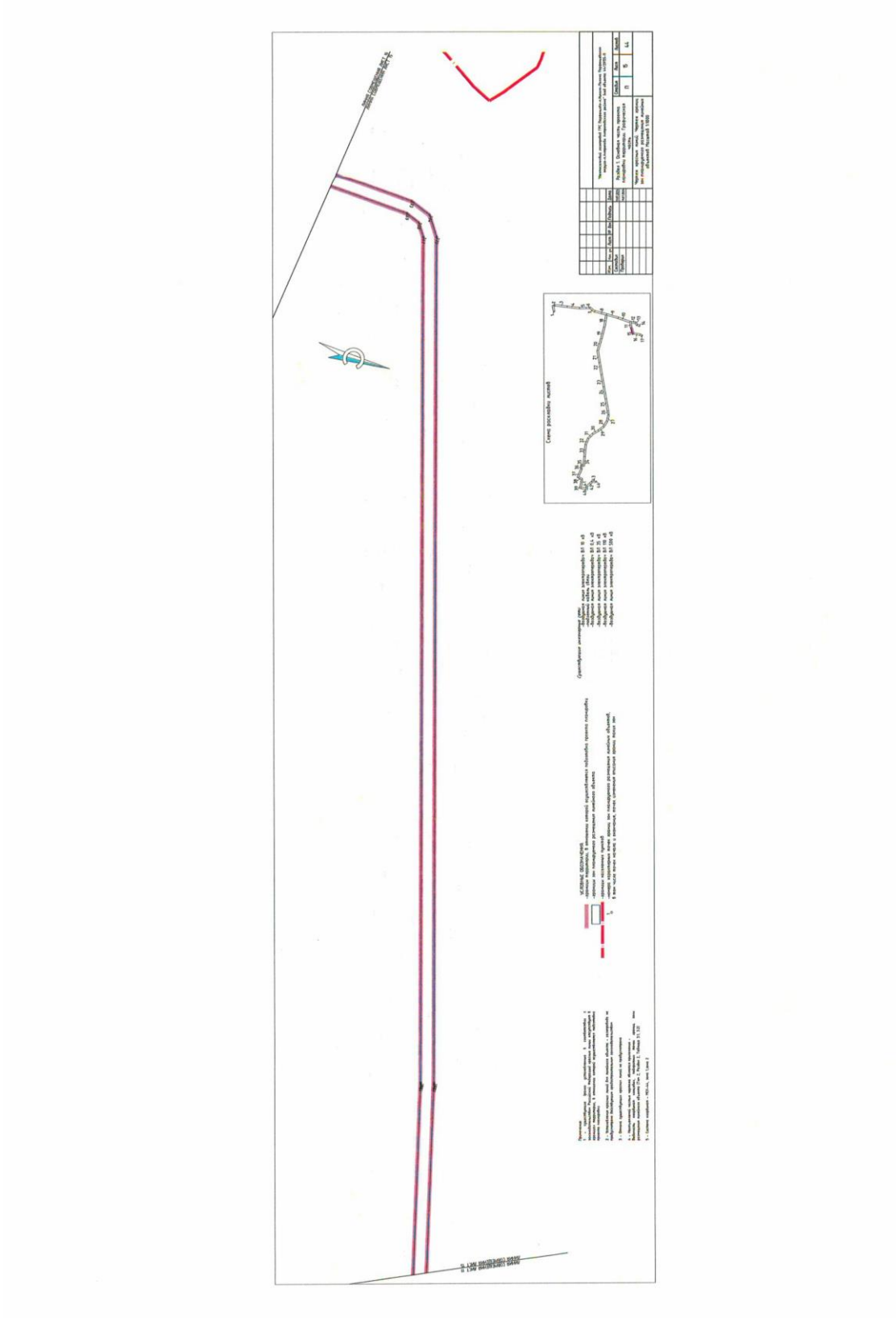
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



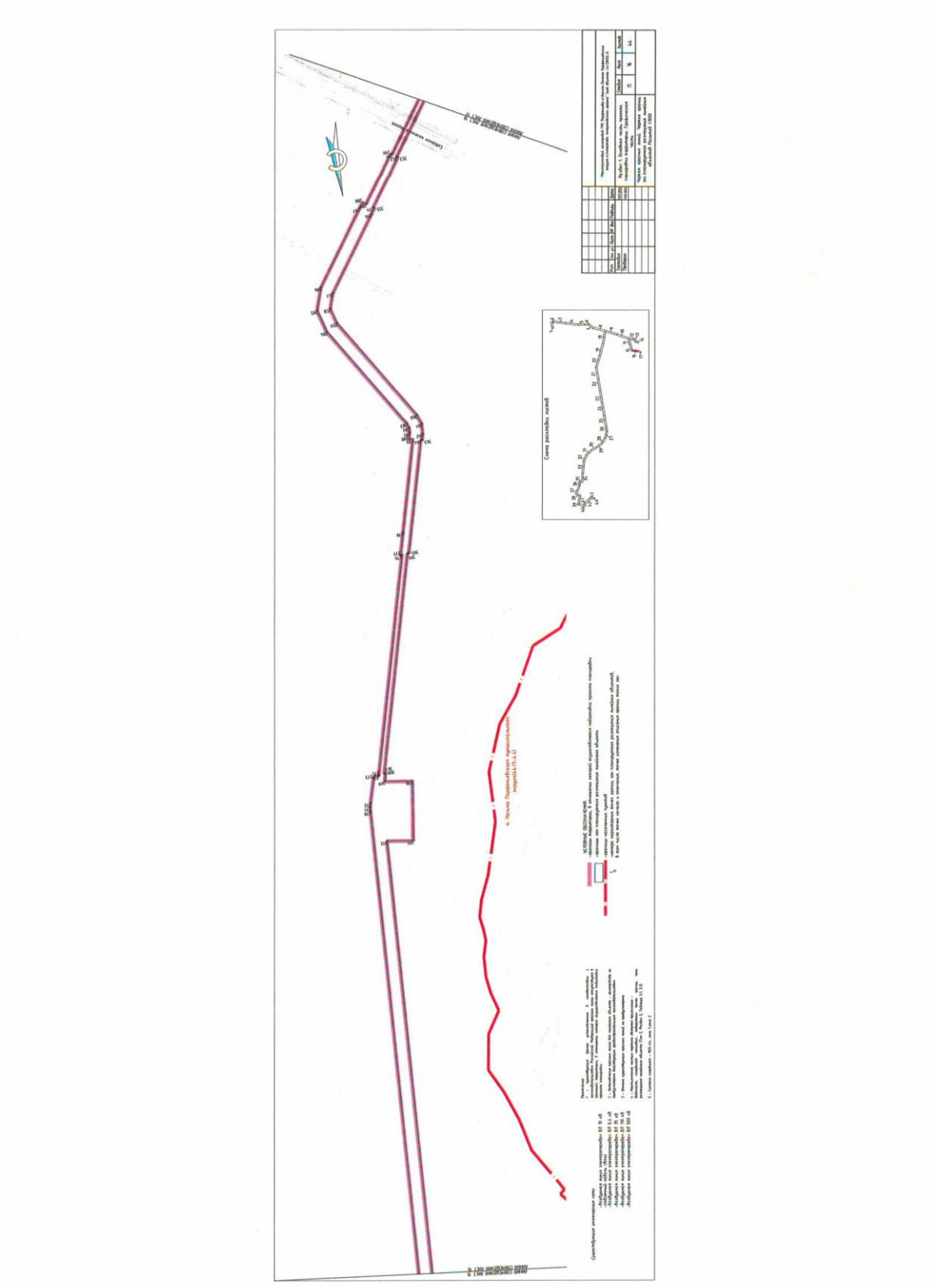
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



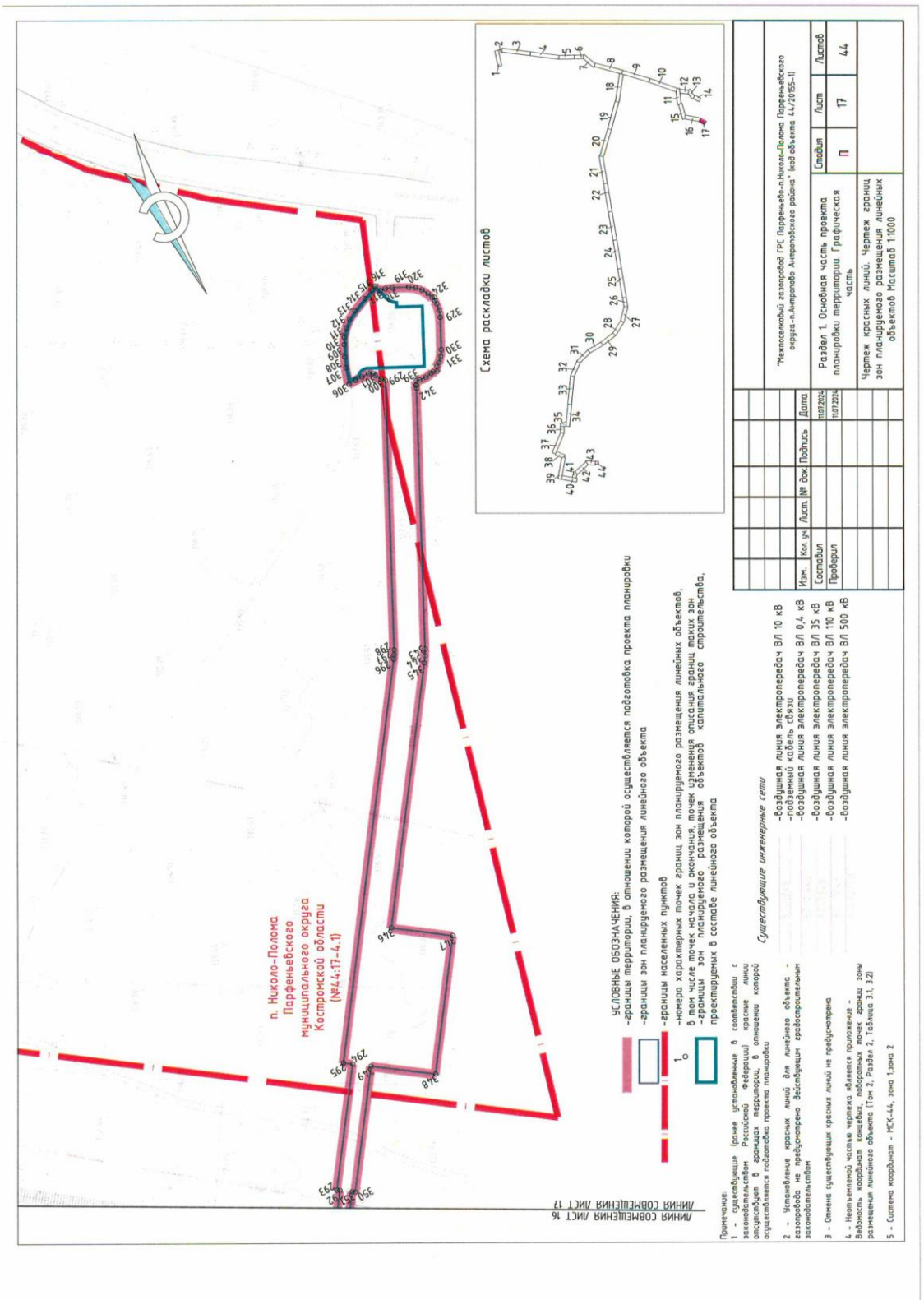
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



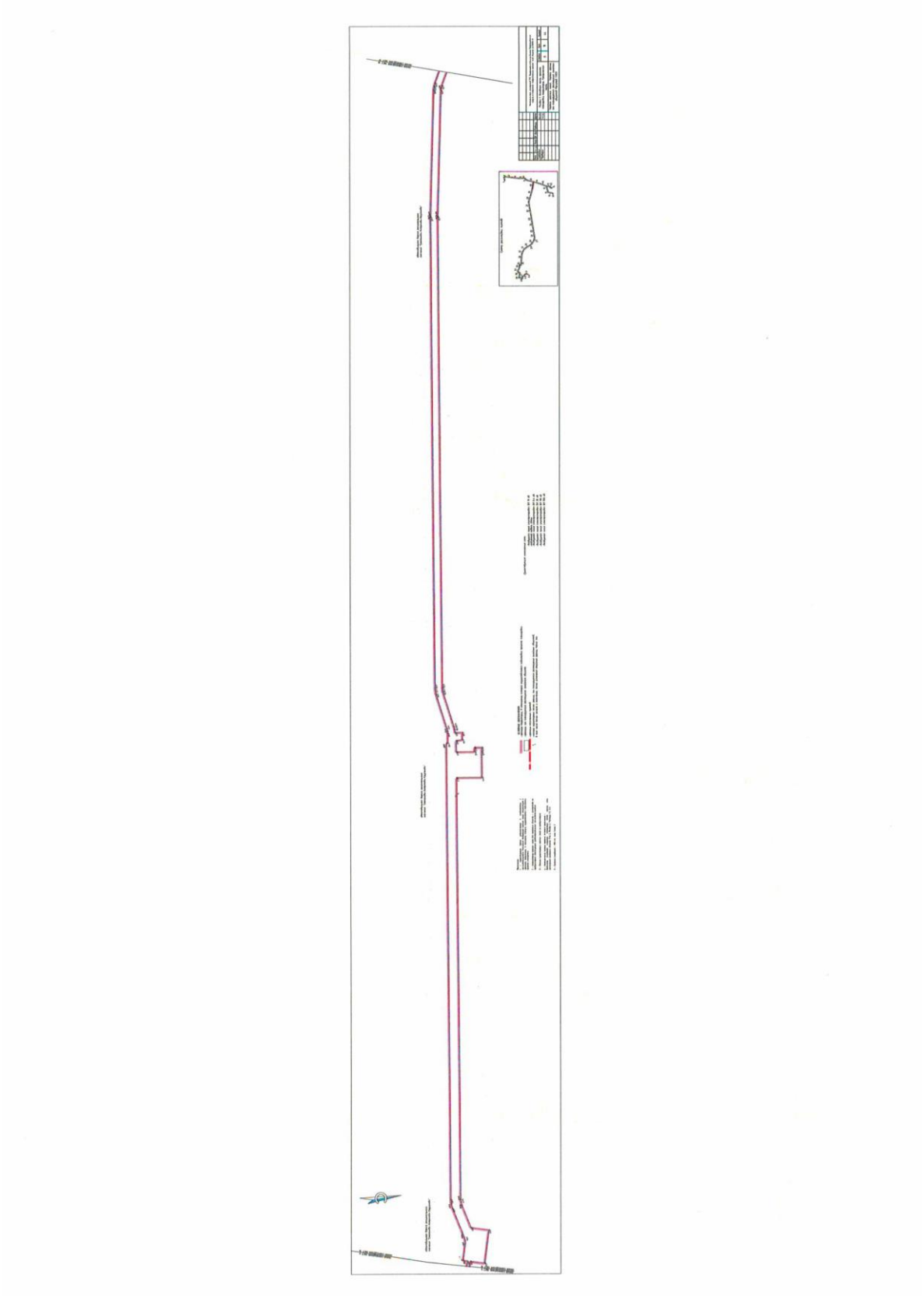
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



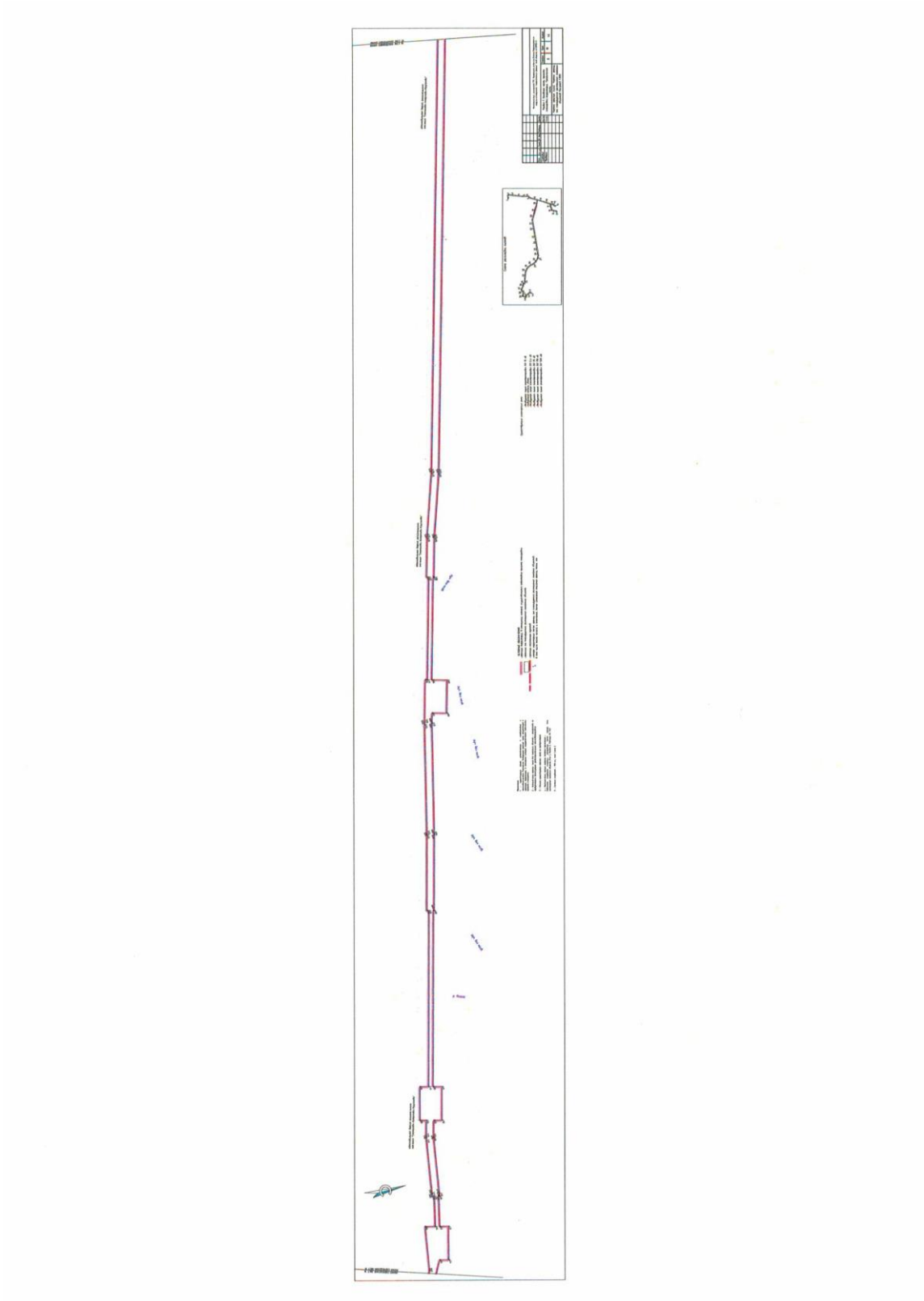
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



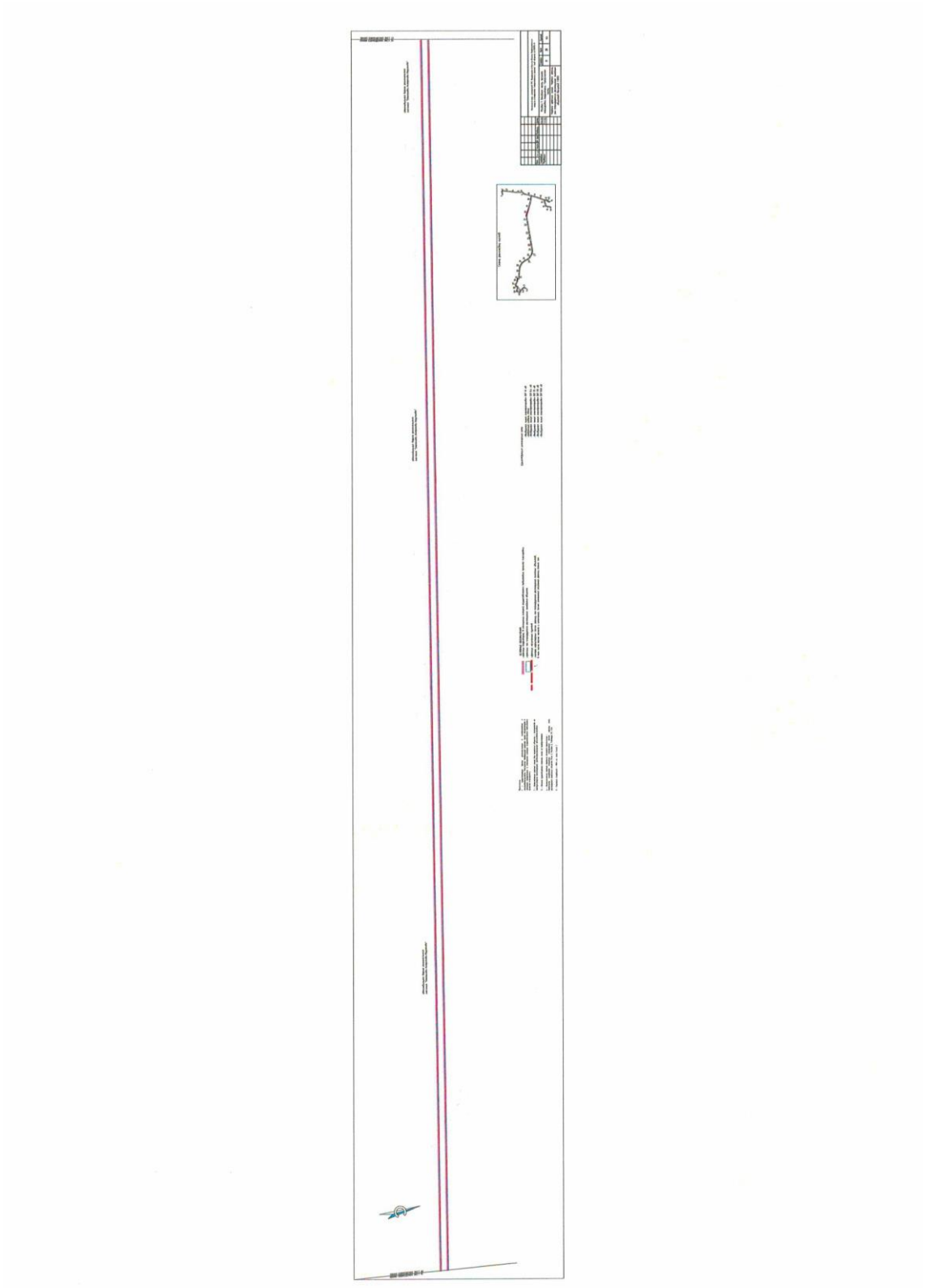
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



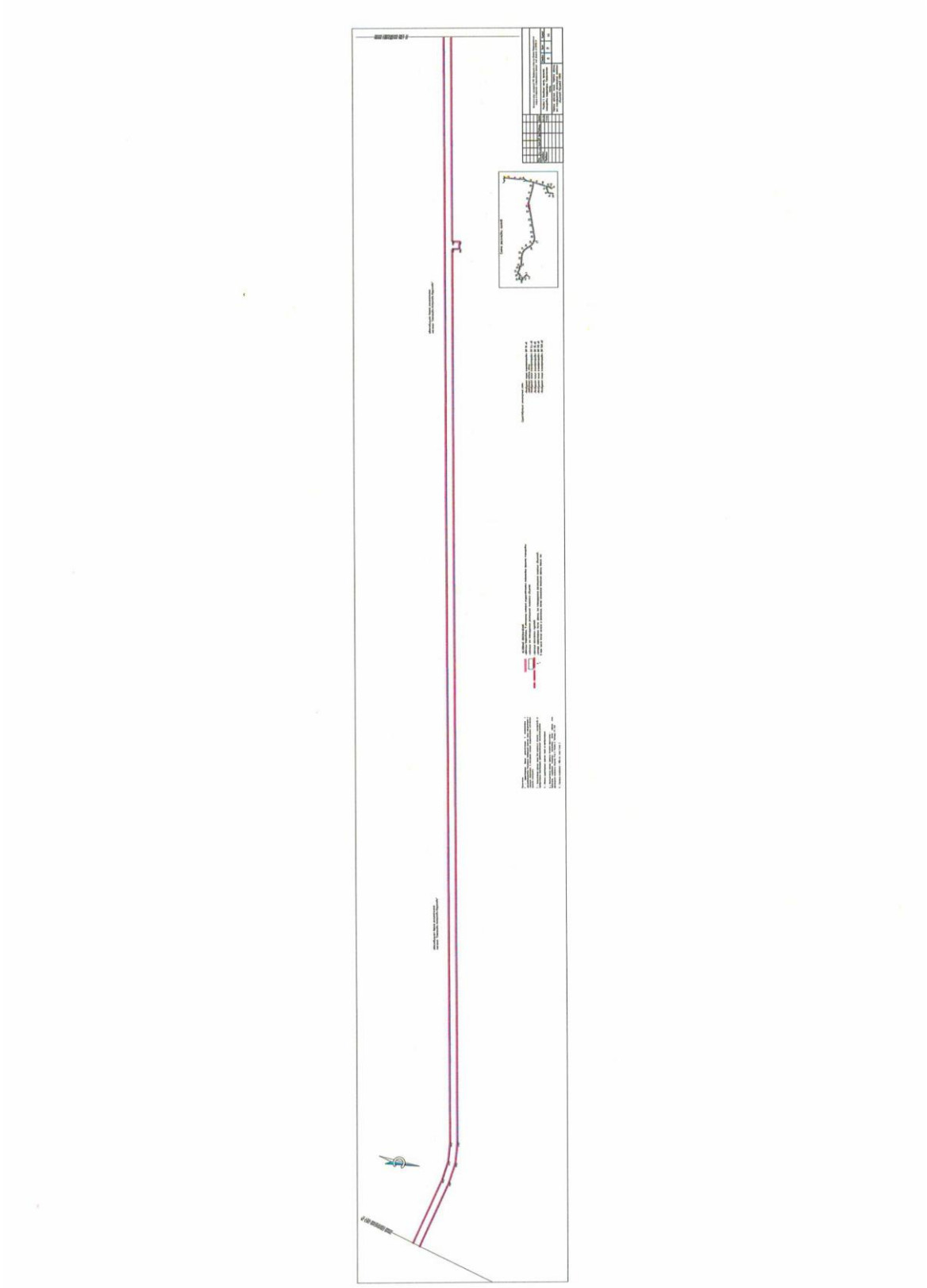
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



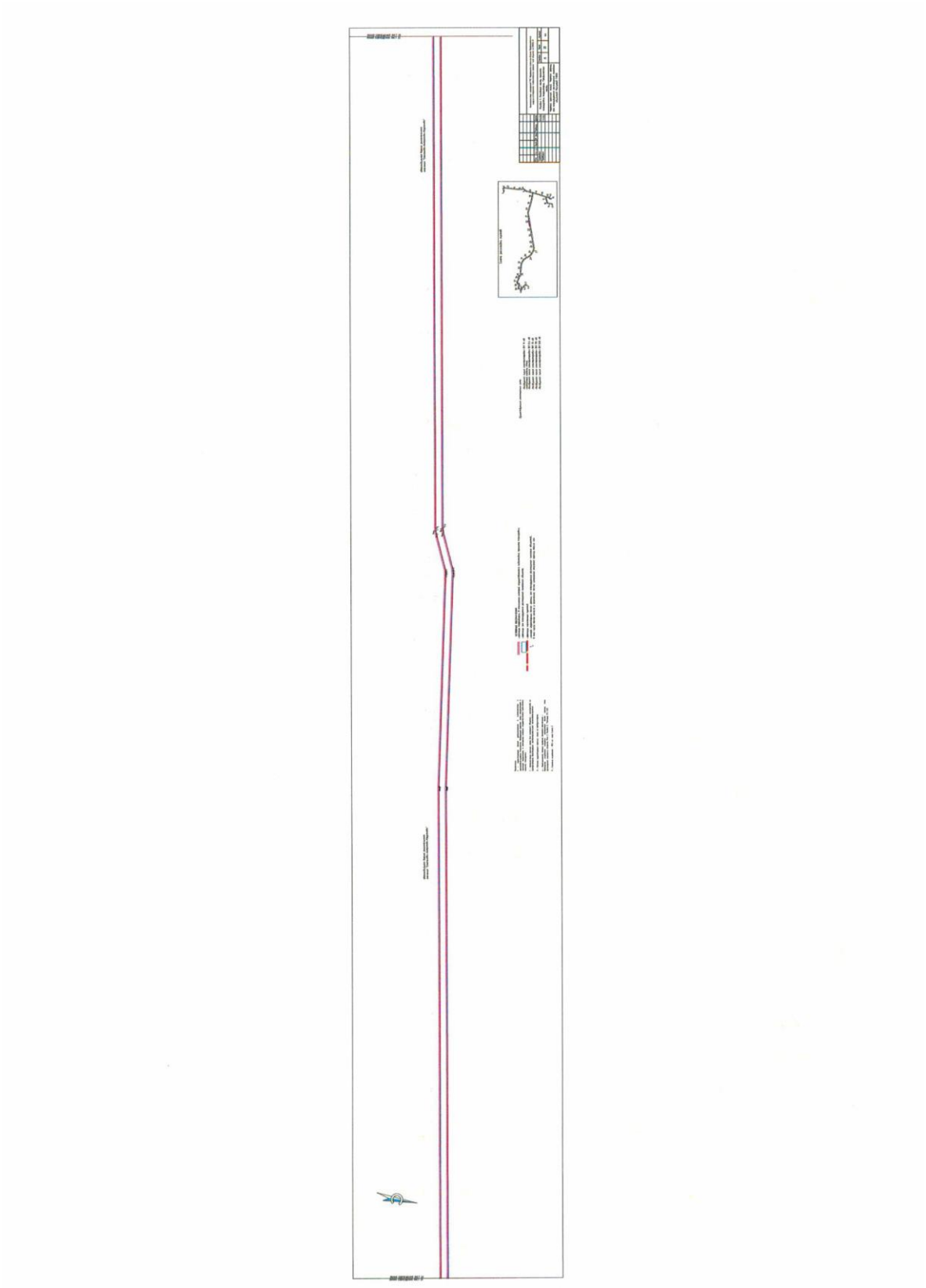
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



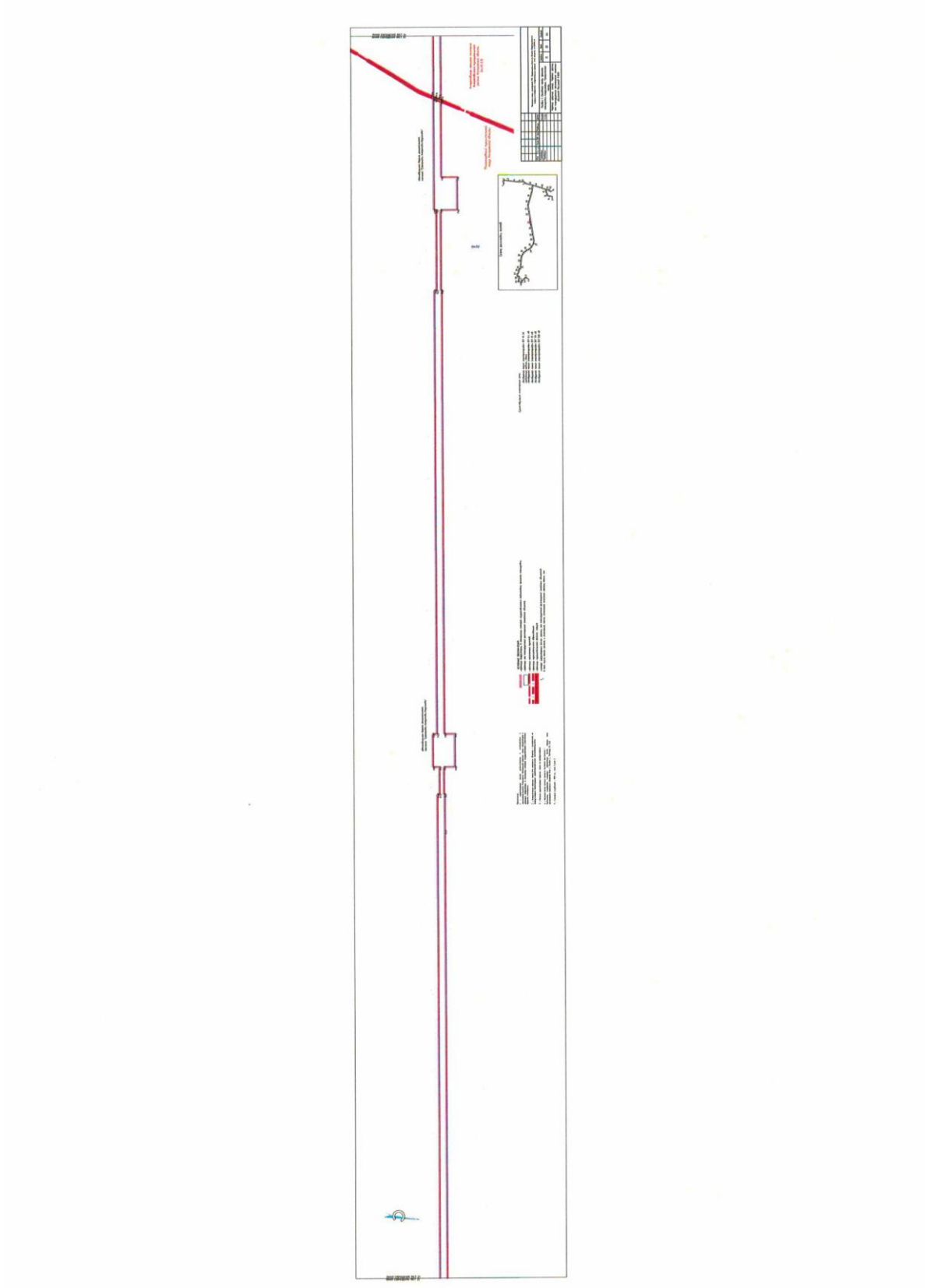
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



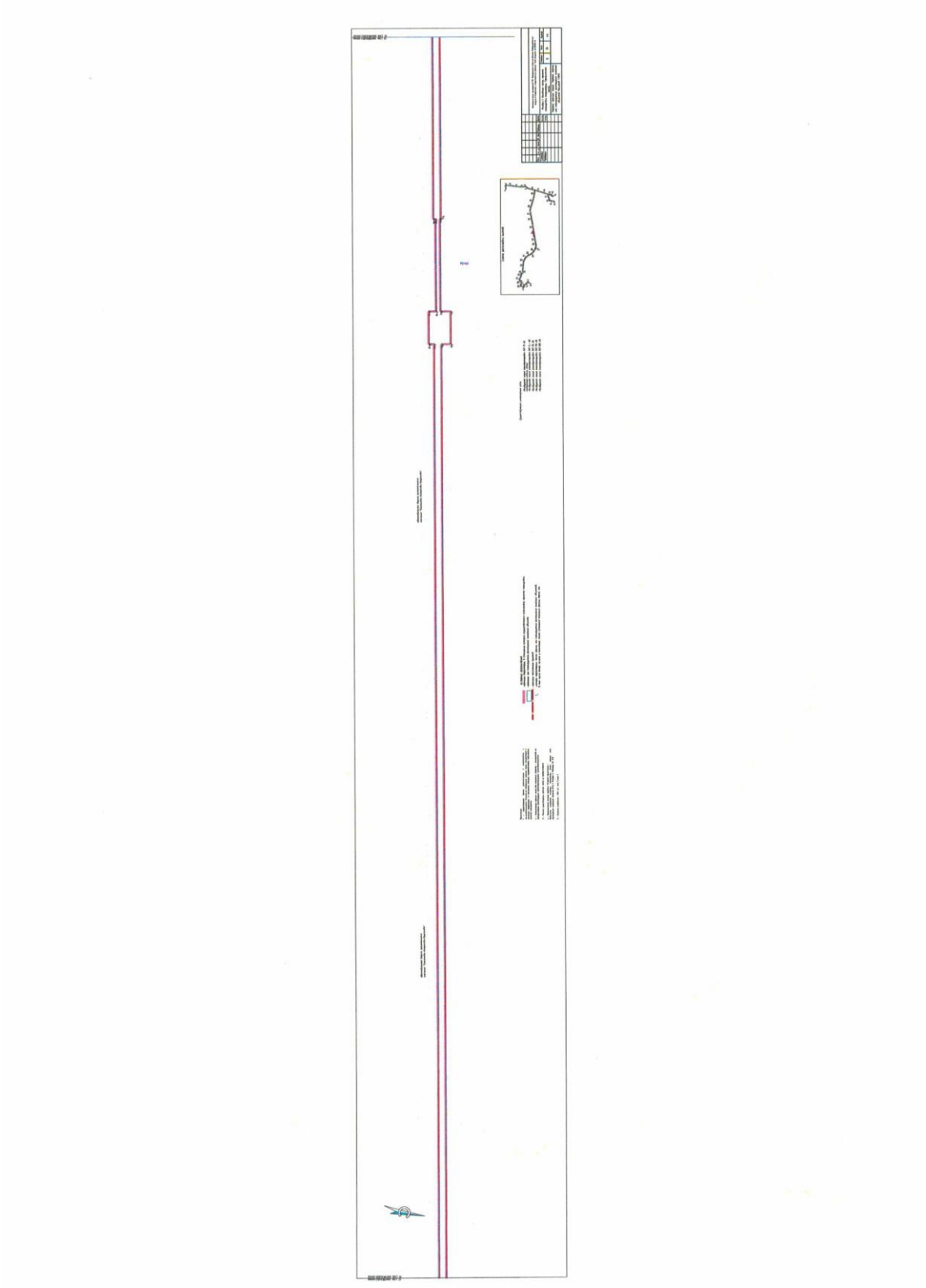
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



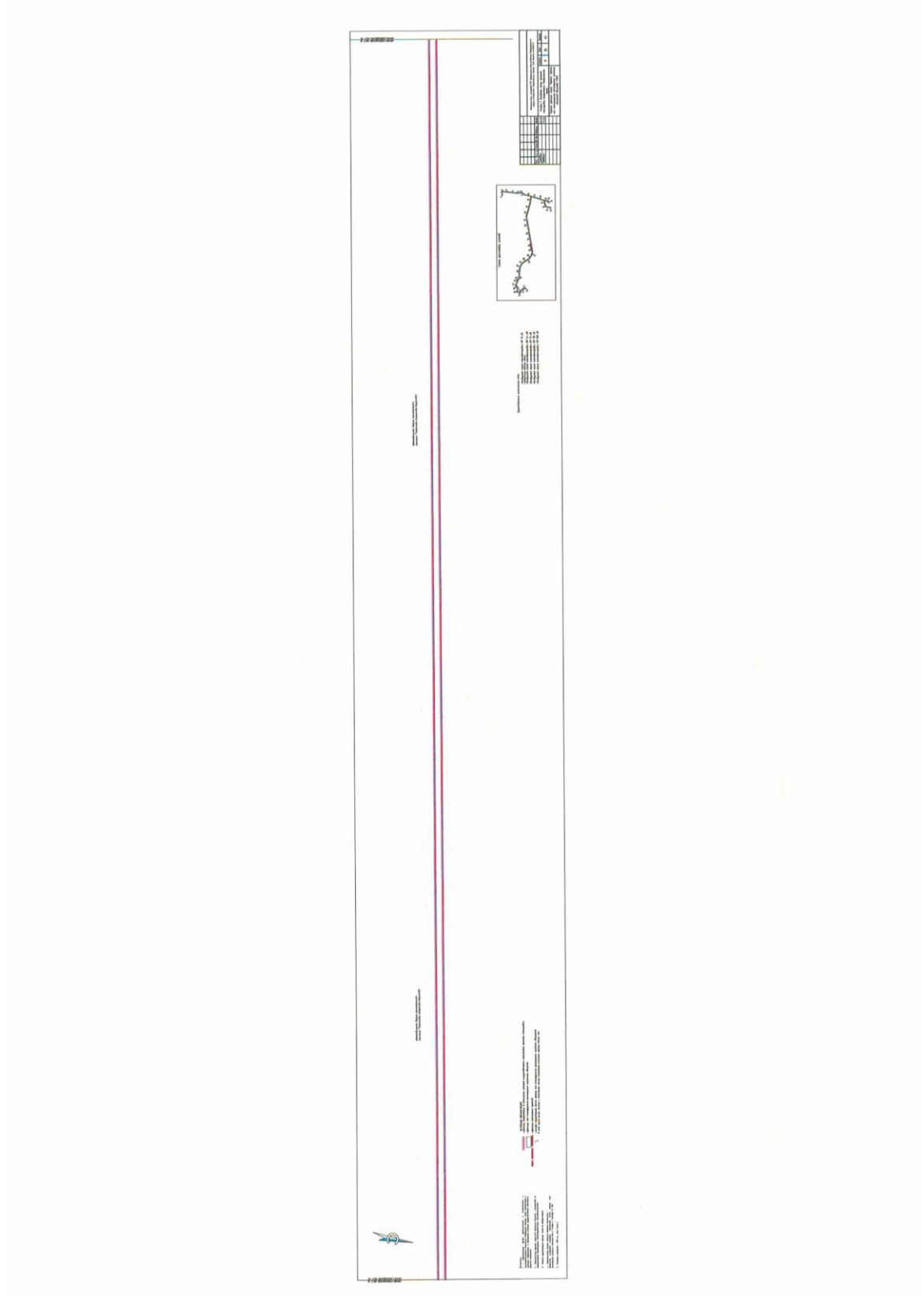
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



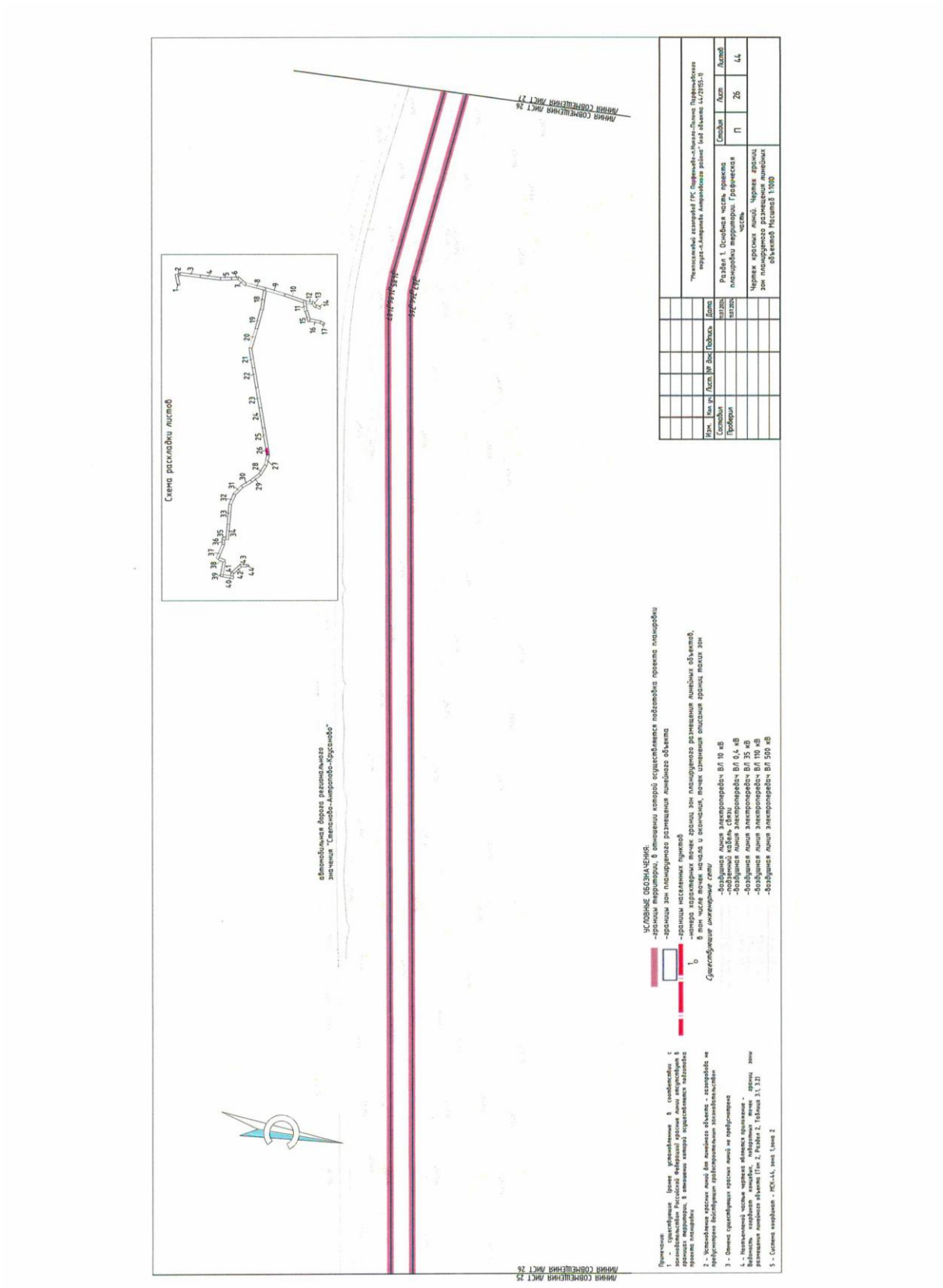
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



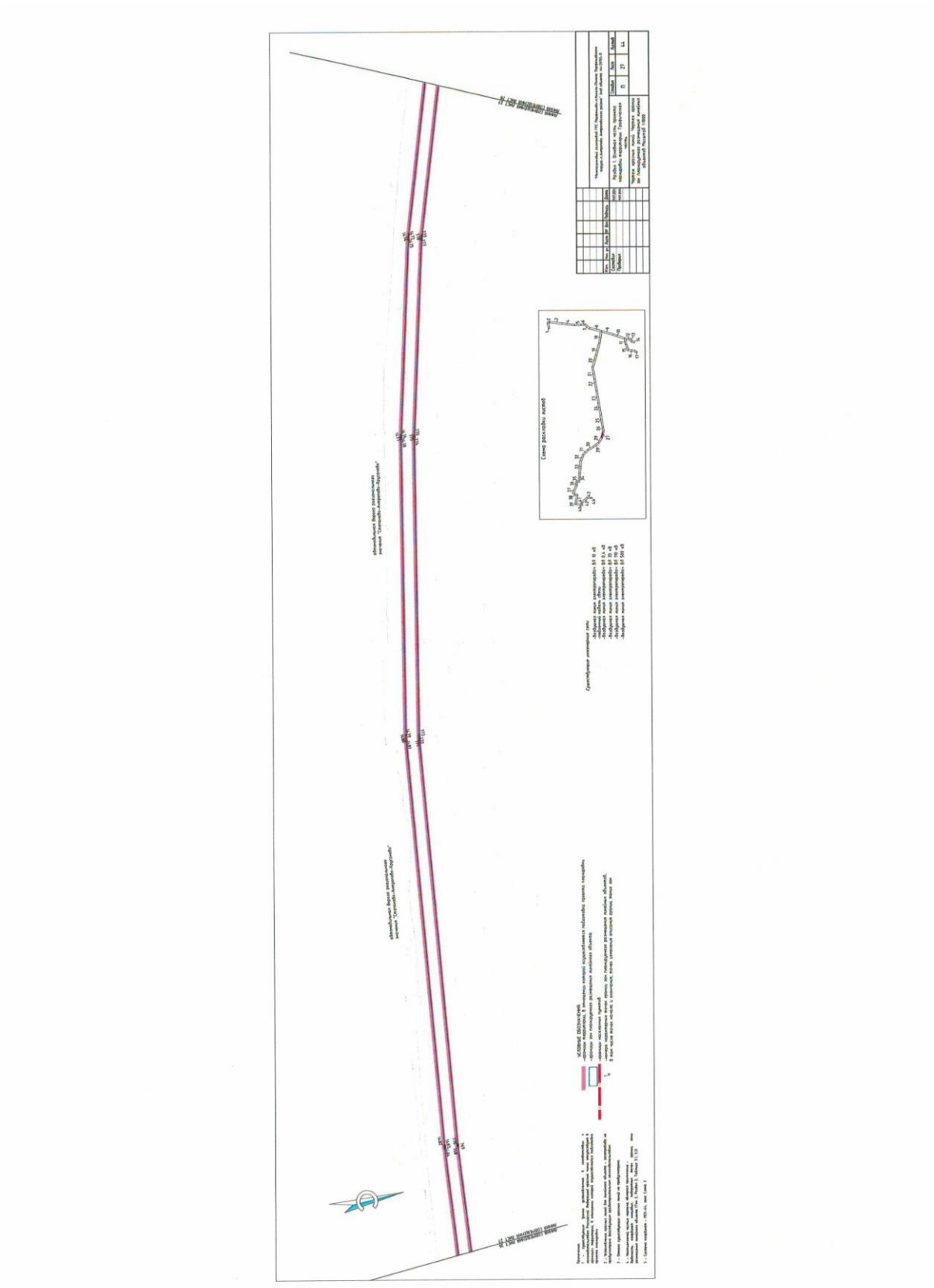
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



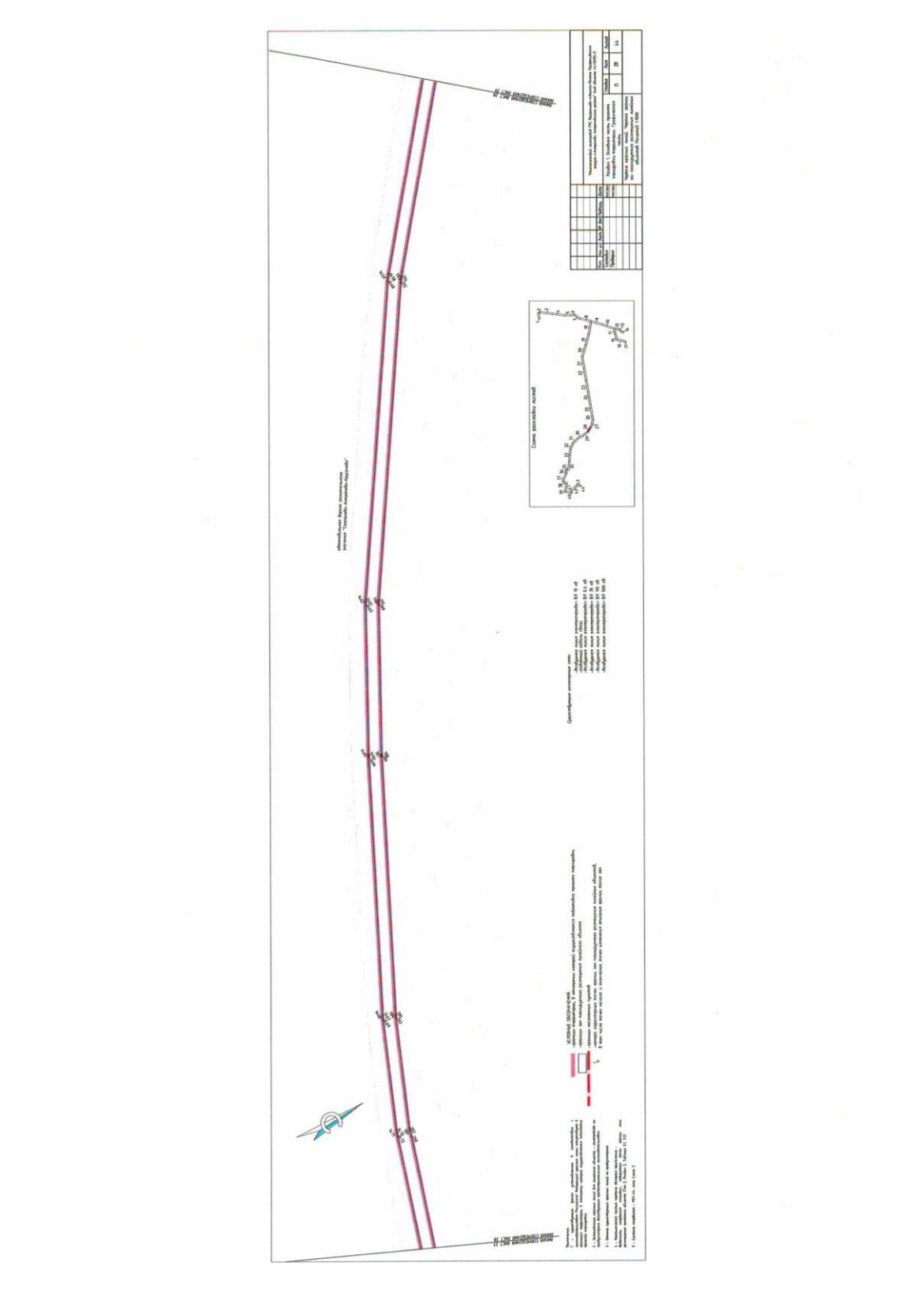
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



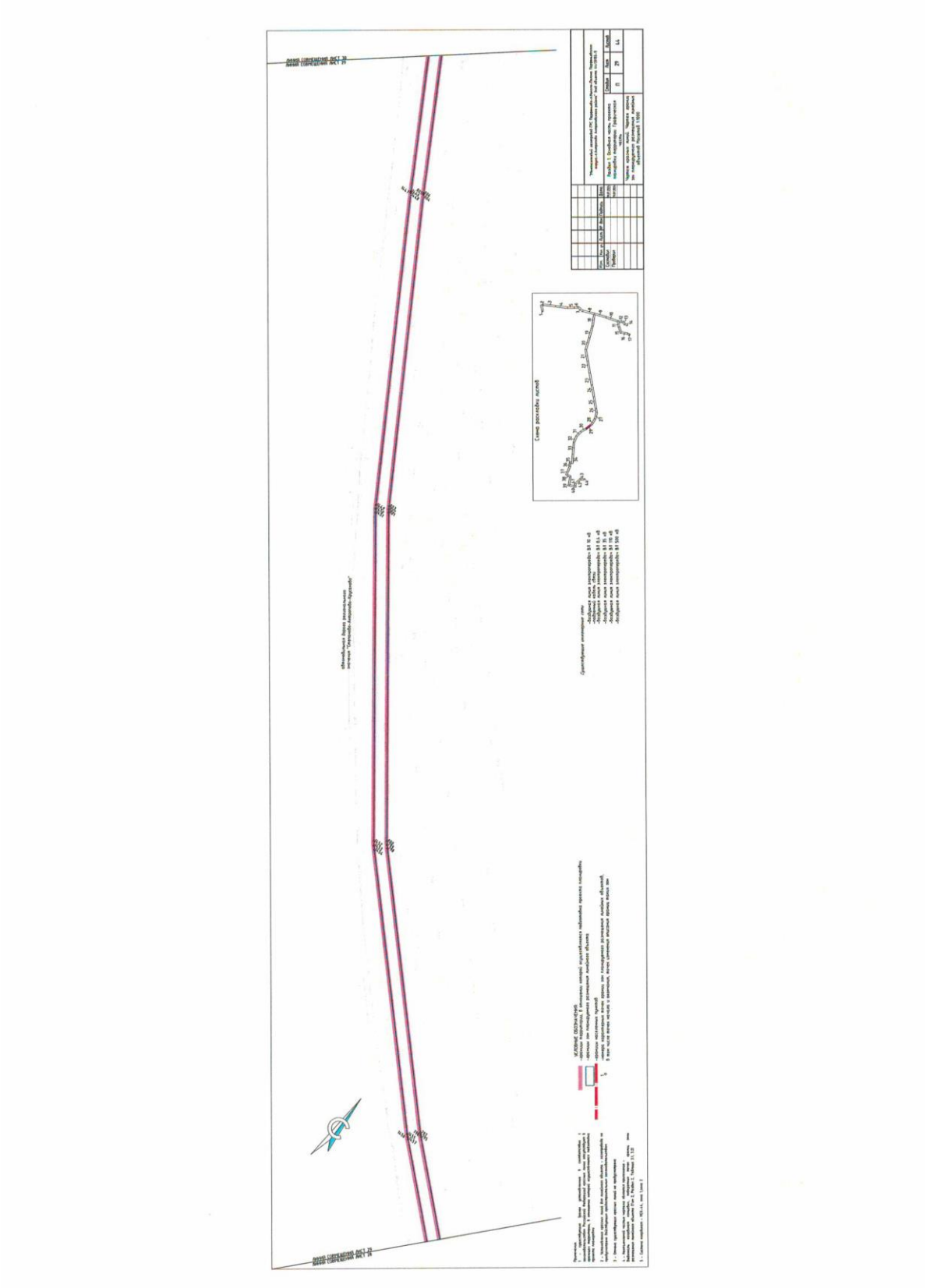
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



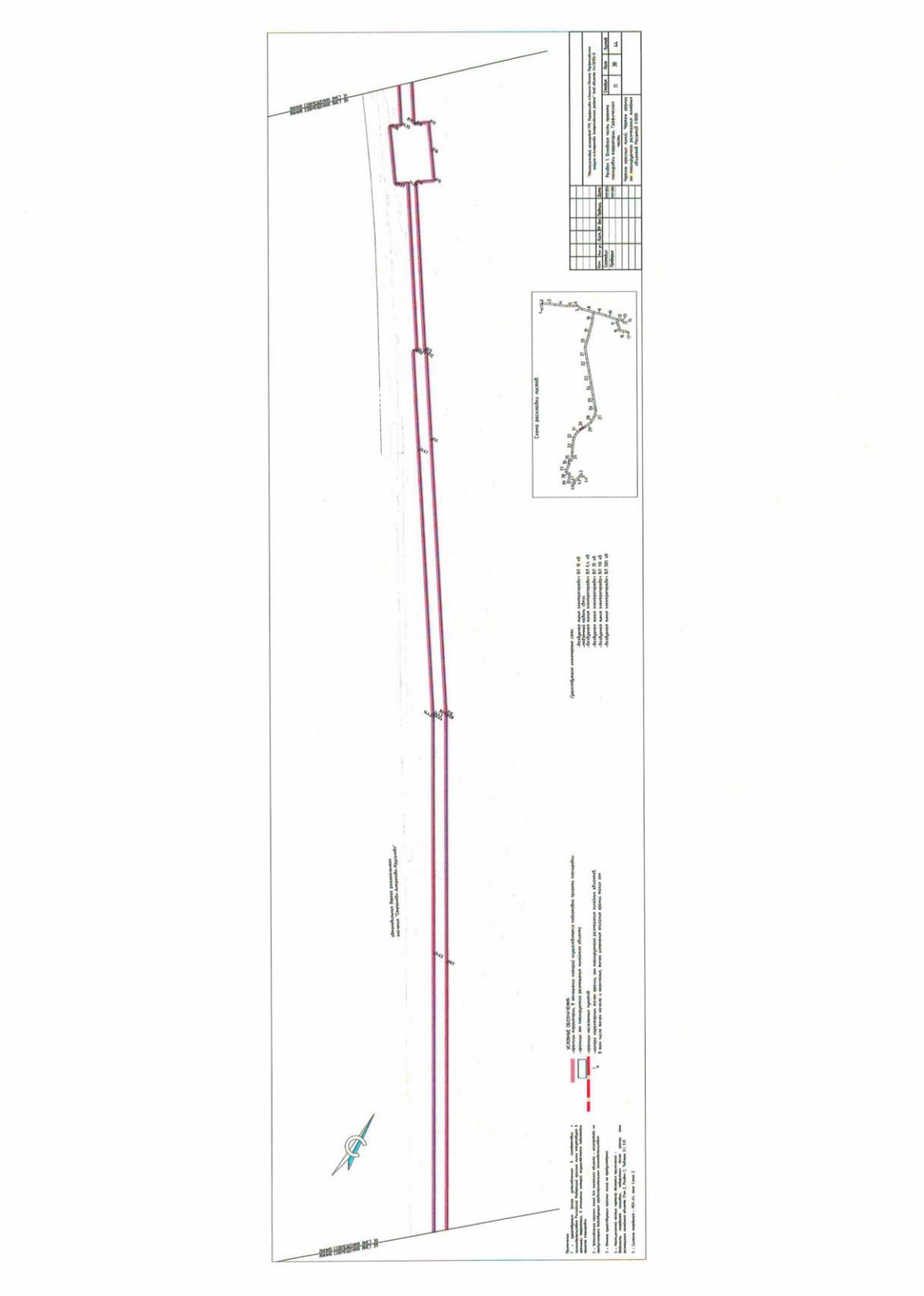
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



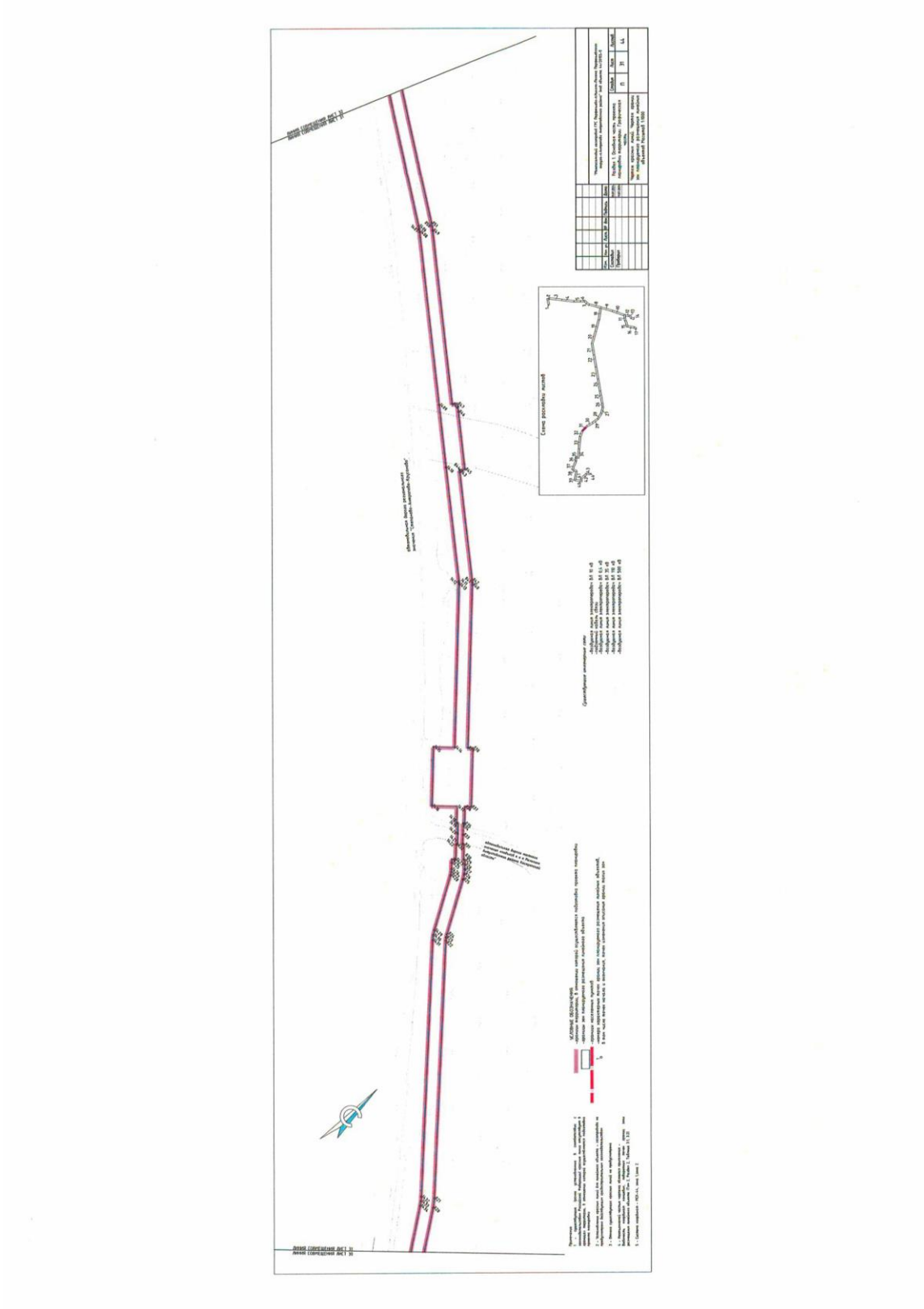
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



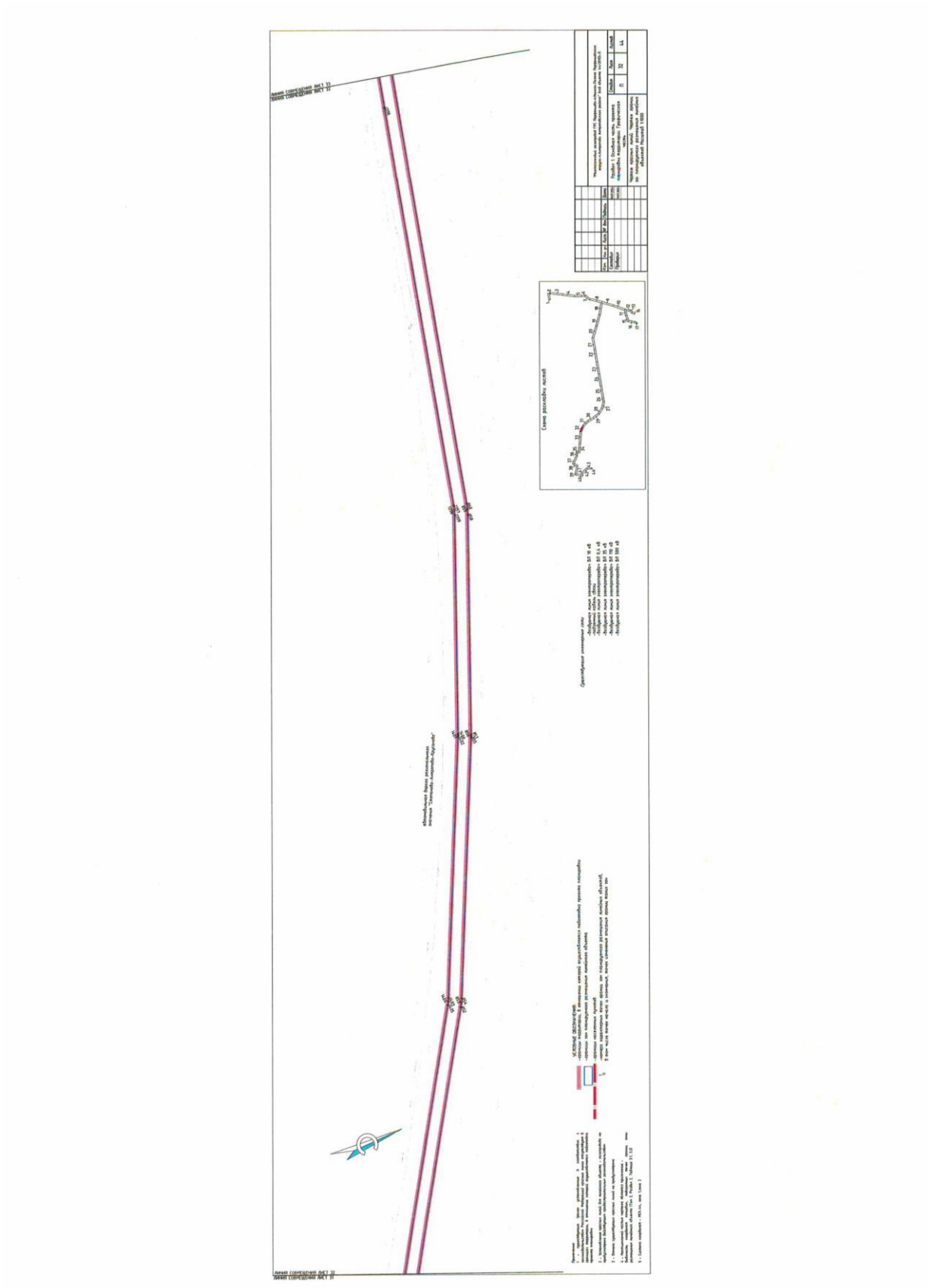
Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров



Информационный бюллетень выходит с 27 декабря 2021 года не реже 1 раза в квартал. Адрес издательства: с. Парфеньево, ул. Маркова, д. 17. Контактный телефон 2-41-19. Ответственный за выпуск Соколова Н.А.. Тираж 50 экземпляров