



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**Газопровод межпоселковый к дер. Ситники и дер. Зотовы Слободского
муниципального района Кировской области**
Код объекта 43/20547-1

Договор № ПИР-06-345/2023 от 02.05.2023

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 8. Оценка воздействия на окружающую среду

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС

Том 6.8



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод межпоселковый к дер. Ситники и дер. Зотовы Слободского
муниципального района Кировской области
Код объекта 43/20547-1

Договор № ПИР-06-345/2023 от 02.05.2023

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 8. Оценка воздействия на окружающую среду

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС

Том 6.8

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала



Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

Д.А. Никулин

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



НИИПГаза
Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-Исследовательский Институт Переработки Газа»
(ООО «НИИПГаза»)

197342, г. Санкт-Петербург, набережная Черной речки, дом 41, корпус 2, литера А, офис 404, 409.

ИНН/КПП: 7813411480/781401001, ОГРН: 1089847150909

Телефон: +7 (812) 209-26-97, эл. почта: info@niipgaza.com

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод межпоселковый к дер. Ситники и дер. Зотовы
Слободского муниципального района Кировской области
Код объекта 43/20547-1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 8. Оценка воздействия на окружающую среду

Предварительные материалы по оценке воздействия на
окружающую среду

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС

Том 6.8

Генеральный директор м. п.

Главный инженер проекта








Д.А. Голубев

С.А. Попов

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	5
1. Общие Сведения	1
2. Пояснительная записка по обосновывающей документации	2
2.1 Технологические решения	2
2.2 Электроснабжение	4
2.3 Водные ресурсы	4
2.4 Основные экологические ограничения на территории проектируемых объектов ...	5
2.4.1 Особо охраняемые природные территории	5
2.4.2 Ключевые орнитологические территории	6
2.4.3 Водно-болотные угодья	6
2.4.4 Водоохранные, рыбохозяйственные заповедные зоны, прибрежные защитные полосы	6
2.4.5 Защитные леса и особо защитные участки лесов, лесопарковых зеленых поясах	6
2.4.6 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения	6
2.4.7 Лечебно-оздоровительные местности и курорты и их зоны санитарной охраны, рекреационные зоны	7
2.4.8 Санитарно-защитные и охранные зоны	7
2.4.9 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации	8
2.4.10 Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья	8
2.4.11 Системы мелиорации	8
2.4.12 Аэродромы и приаэродромные территории	8
2.4.13 Месторождения полезных ископаемых, общераспространенных полезных ископаемых	8
2.4.14 Зоны затопления и подтопления	8
2.4.15 Иные зоны ограничений	9
2.4.16 Объекты культурного (археологического) наследия	9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.С					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	Разраб.	Завражных						05.24
	Проверил	Романов						05.24
	Н.контроль	Иванова						05.24
	ГИП	Попов						05.24
Содержание тома						Стадия	Лист	Листов
						П	1	
						 НИИПГаза		

3. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности	10
4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности.....	11
5. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности по альтернативным вариантам	12
6. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельности в результате ее реализации	13
6.1 Географическая, инженерно-геологическая и климатическая характеристика района, на территории которого производится строительство	13
6.1.1 Климатическая характеристика	13
6.1.2 Поверхностные и подземные воды	13
6.1.3 Растительность.....	14
6.1.4 Животный мир.....	15
6.1.5 Вредные физические факторы.....	15
7. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности	17
7.1. Виды и источники воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающую среду.....	17
7.1.1 Химическое воздействие на атмосферный воздух в период строительных работ	17
7.1.2 Химическое воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемых объектов	24
8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....	34
8.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	34
8.2. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	35
8.3. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах.....	37
8.4. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве.....	38






Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.С						Лист

8.5. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	39
8.6. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации	44
8.7. Мероприятия по охране растительного и животного мира в том числе: мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб.....	44
8.8. Сведения о местах хранения растительного грунта, а также о местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров.....	46
9. Выявление при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	48
10. Краткое содержание программ мониторинга, производственного и послепроектного анализа	49
11. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности	52
12. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	53
13. Резюме	57
14. Перечень Российских нормативных документов в сфере охраны окружающей среды	58
Приложение И 1. Расчет выбросов ЗВ при строительстве проектируемого объекта...	60
Приложение И 2. Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации проектируемого объекта	94
Приложение И 3. Расчет выбросов ЗВ при аварийных утечках.....	102
Приложение К 1. Расчет приземных концентраций ЗВ при строительстве.....	104
Приложение К 2. Расчет приземных концентраций ЗВ при эксплуатации объекта. ..	123
Приложение К 3. Расчет приземных концентраций ЗВ при аварийных утечках.....	131
Приложение Л. Расчет уровней шума	135
период строительства.....	135
период эксплуатации.....	139
Таблица регистрации изменений	141

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			Лист
5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.С								

ВВЕДЕНИЕ

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ									
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
			Разраб.	Завражных				05.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Романов				05.24		П	1	
			Н.контроль	Иванова				05.24		 НИИПГаза		
			ГИП	Попов				05.24				

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заказчик: Заказчик: ООО «Газпром проектирование»

Адрес: Российская Федерация, 191036, г. Санкт-Петербург, Суворовский проспект,
д.16/13 литера А, помещение 19Н; тел. +7 (812) 578-79-97; e-mail: pr@gazpromproject.ru.

Цель намечаемой деятельности: Проектируемый газопровод является межпоселковым и предназначен для питания газоснабжения д. Ситники и д.Зотовы Слободского муниципального округа Кировской области.

Природный газ используется для питания ГРПШ, от которых в перспективе планируется распределительная сеть, служащая для нужд отопления, горячего водоснабжения, приготовления пищи жилого фонда и объектов социального, культурного и бытового назначения.

Транспортируемая среда – природный газ по ГОСТ 5542-2014.

Месторасположение намечаемой деятельности: В административном отношении участок изысканий расположен в границах муниципального образования городской округ «город Слободской».

Административно участок работ располагается на территории Слободского муниципального района.

Участок работ располагается на землях сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов.

[illegible]

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Технологические решения

Назначение объекта газораспределения – подача природного газа к существующим и перспективным потребителям. Функциональное назначение объекта в соответствии с ОК 013-2014 (СНС 2008) – 220.42.21.12.12 "Трубопровод местный для газа (газопровод)"

По числу ступеней регулирования давления газа – одноступенчатая схема газоснабжения. Подача природного газа предусмотрена по газопроводу среднего давления.

По принципу построения – тупиковые.

Диаметры проектируемого газопровода высокого приняты в соответствии со «Схема гидравлического расчета сети газораспределения от ГРС Барамзы, ГРС Слободской Слободского района Кировской области, 2021 г. (Лист 1)» выполненной АО «Газпром Промгаз»

Источник газоснабжения – ГРС Слободской, газопровод среднего давления «Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (I пусковой комплекс)» диаметром 110 мм.

Максимальный часовой расход газа составит – 95,0 м³/ч в т.ч:

- 30,0 м³/ч д. Зотовы;
- 65,0 м³/ч д. Ситники.

Таблица 2.1.1 – Сведения о максимальном часовом расходе газа потребителями

№ п/п	Наименование населенного пункта	Расчетный расход газа на жилые дома, м ³ /ч	Суммарный расход газа на населенный пункт (ГРПШ), м ³ /ч
1	ГРПШ №1 у д. Зотовы	30,0	30,0
2	ГРПШ №2 у д. Ситники	65,0	65,0

Давление газа в точке подключения согласно техническим условиям на проектирование межпоселкового газопровода «Газопровод межпоселковый к дер. Ситники и дер. Зотовы Слободского муниципального района Кировской области», выданным АО «Газпром газораспределение Киров» составляет $P_{\max}=0,3$ МПа, $P_{\min}=0,005$ МПа.

Давление газа в точке подключения принято согласно «Схема гидравлического расчета сети газораспределения от ГРС Барамзы, ГРС Слободской Слободского района Кировской области, 2021 г. (Лист 1)», выполненный АО «Газпром промгаз и составляет:

- д. Зотовы – $P=0,28$ МПа;
- д. Ситники – $P=0,28$ МПа.

В составе проектируемого объекта предусмотрены следующие технологические и технические устройства:

а). шкафной пункт редуцирования газа (ПРГ):

- ГРПШ №1 (у д. Зотовы);
- ГРПШ №2 (у д. Ситники).

б). отключающие устройства.

Для редуцирования давления газа в газораспределительной сети со среднего давления $P \leq 0,3$ МПа до низкого давления $P \leq 0,002$ МПа, автоматического поддержания

Взам. инв. №		5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ					Лист
Подпись и дата							2
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

выходного давления в заданных пределах независимо от изменения входного давления и расхода газа:

- ГРПШ-VENIOBH3-1/1-2-36-ОГ-У-Т СТО ГПГР 2.4-8-2-2019 с регулятором давления VENIO-B-H-3 (д. Зотovy), с газовым обогревом, в утепленном исполнении, с учетом газа на отопление с системой телеметрии «Акситех». Для контроля расхода газа газоиспользующего оборудования, применяемого на отопление в ПРГ, используется счетчик газа на обогрев СМТ-Смарт G4 с возможностью получения и сбора данных на Web Server со встроенным элементом питания. Передача данных осуществляется в центральный диспетчерский пункт АО «Газпром газораспределение Киров» и АДС филиал. Средства учета расхода газа имеют сертификат и внесены в Государственный реестр средств измерения в установленном порядке.
- ГРПШ-VENIOBH3-1/1-2-78-ОГ-У-Т СТО ГПГР 2.4-8-2-2019 с регулятором давления VENIO-B-H-3 (д. Ситники), с газовым обогревом, в утепленном исполнении, с учетом газа на отопление с системой телеметрии «Акситех». Для контроля расхода газа газоиспользующего оборудования, применяемого на отопление в ПРГ, используется счетчик газа на обогрев СМТ-Смарт G4 с возможностью получения и сбора данных на Web Server со встроенным элементом питания. Передача данных осуществляется в центральный диспетчерский пункт АО «Газпром газораспределение Киров» и АДС филиал. Средства учета расхода газа имеют сертификат и внесены в Государственный реестр средств измерения в установленном порядке.

В составе проектируемого объекта отсутствуют здания и сооружения, имеющие рабочие места.

Обслуживание проектируемого объекта предусматривается силами существующего персонала эксплуатирующей организации – филиала АО «Газпром газораспределение Киров».

Согласно проектным решениям 5308.053.П.0/0.1411-ТКР1 предусматривается:

- подключение проектируемого газопровода среднего давления Г2 \varnothing 63х5,8 к существующему газопроводу среднего давления «Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (I пусковой комплекс)» диаметром 110 мм, осуществляется без снижения давления с помощью седлового отвода. Координаты точки подключения X=596532.06, Y=2225701.16.
- прокладка газопровода среднего давления (св. 0,005 до 0,3 МПа вкл.) из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7. Надземные участки газопровода предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, подземная часть в изоляции «усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2016, надземная часть с антикоррозионным покрытием по ГОСТ 34715.2-2021.
- прокладка газопровода низкого давления (св. 0,002 до 0,005 МПа вкл.) из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7. Надземные участки газопровода предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, подземная часть в изоляции «усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2016, надземная часть с антикоррозионным покрытием по ГОСТ 34715.2-2021.
- общая потребность в трубах указана в табл.15.1.1.

Таблица 2.1.2 - Потребность в стальных и полиэтиленовых трубах

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							3

Наименование	Потребность в трубах, м		
	подз.	надз.	всего
Газопровод среднего давления			
Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63х5,8 (открытым способом)	557,5	–	569,0*
Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63х5,8 (методом ННБ в футляре)	247,5	–	276,0*
Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63х5,8 в защитной оболочке	98,0	–	108,0*
Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп ГОСТ 10705-80	–	4,0	4,0
Газопровод низкого давления			
Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110х10,0	1,5	–	1,5
Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6	1,5	–	1,5
Труба 108х4,0 ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп ГОСТ 10705-80	–	2,0	2,0
Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп ГОСТ 10705-80	–	2,0	2,0
Общая потребность труб с учетом вертикальных участков, м:			964,0
<h3>2.2 Электроснабжение</h3> <p>На период строительства обеспечение электроснабжением производится от ДЭС.</p> <p>В качестве источников электроснабжения ГРПШ выступают существующие КТП. Исходя из наихудших условий за источник электроснабжения условно принята КТП напряжением 10/0,4кВ, с масляным трансформатором мощностью 25кВА, с соединением Y/Y-0.</p> <h3>2.3 Водные ресурсы</h3> <p>Вода для питья рабочих на строительной площадке привозная бутилированная.</p> <p>Подвоз воды для хозяйственно-бытовых нужд на строительную площадку осуществляется в автоцистернах. Забор воды для хозяйственно-бытовых нужд (мытьё рук, обуви, душ и т.д.) осуществляется из хозяйственно-питьевого водопровода условной подрядной организации. На площадке организовать резерв воды на хоз-бытовые нужды.</p> <p>Качество воды должно соответствовать СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.4.1116-02.</p> <p>В период строительства к установке приняты биотуалеты и емкости хозяйственно-бытовых стоков на площадке временной строительной базы. По мере заполнения хозяйственно-бытовые стоки предусматривается вывозить специализированным предприятием для последующей утилизации (по договору).</p> <p>Вода собирается в автоцистерны и вывозится на утилизацию в пункт приема технической воды. Вывоз и утилизация жидких отходов, дождевых сточных вод осуществляется МУП «Водоканал».</p> <p>После монтажа газопровода его испытание на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением.</p>			
5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ			
Лист			
4			

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

2.4 Основные экологические ограничения на территории проектируемых объектов

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ к зонам с особыми условиями использования территорий (ЗООИТ) относятся: охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, защитные зоны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, приаэродромная территория, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В границах указанных зон вводятся соответствующие режимы, регулирующие организацию и проведение градостроительной деятельности.

2.4.1 Особо охраняемые природные территории

К *особо охраняемым территориям* (ООПТ) и объектам относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение.

В состав земель категории входят особо охраняемые природные территории, занимаемые государственными природными заповедниками, в том числе биосферными, национальными и природными парками, государственными природными заказниками, памятниками природы, дендрологическими парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. Кроме природных территорий, в эту категорию входят земельные участки рекреационного назначения, занятые объектами физической культуры и спорта, отдыха и туризма, а также памятниками истории и культуры.

На территории Кировской области располагаются следующие особо охраняемые природные территории (Приложение Е 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ):

- государственный природный заповедник «Нургуш» (Котельнический, Нагорский район);
- дендрологический парк и ботанический сад «Ботанический сад Вятского государственного гуманитарного университета»;
- планируемый к созданию национальный парк «Вятка» (Лебяжский, Советский, Нолинский, Котельнический, Оричевский, Подосиновский, Опаринский районы).

Ближайшая к участку работ ООПТ федерального значения – государственный природный заповедник «Нургуш» расположен в 60 км к юго-западу.

Согласно письму Министерства охраны окружающей среды КО участок работ расположен вне границ существующих и перспективных к созданию особо охраняемых природных территорий регионального значения (Приложение Е 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

Участок работ расположен в 3 зоне округа горно-санитарной охраны ООПТ регионального значения «Санаторий Нижнеивкино».

Согласно письму Администрации Слободского административного района на территории производства работ особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют (Приложение Е 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ)

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							5

2.4.2 Ключевые орнитологические территории

Согласно письму Министерства охраны окружающей среды участок работ расположен вне границ ключевых орнитологических территорий (Приложение Е 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.3 Водно-болотные угодья

Водно-болотные угодья включают участки земной поверхности, покрытые водой или занятые болотами, имеющие как естественное, так и искусственное происхождение, являющиеся постоянными или временными, со стоячей или проточной, пресной, солоноватой или соленой водой, а также морские акватории, глубина которых при отливе не превышает шести метров. Среди водно-болотных угодий – пресные и соленые озера, реки, ручьи и каналы, торфяные болота, заболоченные луга и леса, рисовые чеки и польдеры, рифовые отмели и подводные луга в прибрежной зоне, илистые морские отмели, осушаемые при отливе, мангры, эстуарии, подземные карстовые водоемы и ледники [93,94].

Перечень водно-болотных угодий международного значения установлен Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 1994 г. № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.» [24].

Согласно письму Министерства охраны окружающей среды участок работ расположен вне границ акваторий водно-болотных угодий (Приложение Е 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.4 Водоохранные, рыбохозяйственные заповедные зоны, прибрежные защитные полосы

Ручей без названия относится к водосборному бассейну р. Вятка.

Таблица 5.1 –Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы.

Название водотока - Ручей без названия

Длина реки,- 1,0 км

Крутизна склонов прилегающей территории, >3°

Ширина водоохранной зоны, 50м

Ширина прибрежной защитной полосы, 50м

Участок изысканий располагается за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья без названия.

2.4.5 Защитные леса и особо защитные участки лесов, лесопарковых зеленых поясах

Согласно письму Министерства лесного хозяйства Кировской области, объект не относится к землям лесного фонда (Приложение Р 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

Согласно письму Министерства охраны окружающей среды КО участок работ расположен вне границ лесопарковых зеленых поясов (Приложение Р 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.6 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно письму Министерства охраны окружающей среды КО участок работ расположен вне границ зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого водоснабжения.

Согласно сведениям «ГИС Геолинк», ИС «Недра» в границах участка работ водозаборные скважины отсутствуют, в радиусе 0,5 км от него расположены скважины № 6135 (58°42'34.46" с.ш., 50°7'33.84" в.д.), 6/н (58°42'56.99" с.ш., 50°8'30.01" в.д.),

Взам. инв. №	зеленых поясах Согласно письму Министерства лесного хозяйства Кировской области, объект не относится к землям лесного фонда (Приложение Р 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ). Согласно письму Министерства охраны окружающей среды КО участок работ расположен вне границ лесопарковых зеленых поясов (Приложение Р 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).						
	Подпись и дата	2.4.6 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения Согласно письму Министерства охраны окружающей среды КО участок работ расположен вне границ зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого водоснабжения. Согласно сведениям «ГИС Геолинк», ИС «Недра» в границах участка работ водозаборные скважины отсутствуют, в радиусе 0,5 км от него расположены скважины № 6135 (58°42'34.46" с.ш., 50°7'33.84" в.д.), 6/н (58°42'56.99" с.ш., 50°8'30.01" в.д.),					
Инв. № подл.							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ
						6	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

47991 (58°42'58.47" с.ш., 50°8'2.08" в.д., 1757 (58°43'1.64" с.ш., 50°7'45.03" в.д.), 5289 (58°43'5.93" с.ш., 50°7'26.98" в.д.), СК Пулково42.

Министерство не располагает реестром утвержденных (установленных) зон санитарной охраны вышеперечисленных водозаборных скважин как источников питьевого водоснабжения (Приложение Е 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

Согласно письму Администрации Слободского муниципального района на территории участка работ имеется источник питьевого водоснабжения – артезианская скважина, водонапорная башня на земельном участке с кадастровым номером 43:30:410608:213 (Приложение Н 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.7 Лечебно-оздоровительные местности и курорты и их зоны санитарной охраны, рекреационные зоны

Согласно письму Администрации Слободского муниципального района в районе проведения работ санатории, парки отдыха, рекреационные зоны, зелёные зоны, территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей в районе размещения проектируемого объекта – отсутствуют (Приложение Н 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.8 Санитарно-защитные и охранные зоны

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 вокруг объектов и производств, источников воздействия на среду обитания и здоровье человека, организовывается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ).

По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно сведения публичной кадастровой карты участок работ попадает в границы санитарно-защитных и охранных зон.

Производственные предприятия и сооружения

Согласно письму Администрации Слободского муниципального района в районе проведения работ имеется санитарно-защитная зона существующей производственной территории «АО "Слободское откормочное сельскохозяйственное предприятие" по адресу: Кировская область, Слободской район, д. Стулово, ул. Тракторная, 70, реестровый номер - 43:30-6.1354 (Приложение Н).

Объекты специального назначения

В состав зон специального назначения входят следующие зоны:

- кладбищами;
- скотомогильниками, сибиреязвенными скотомогильниками;
- объектами размещения отходов производства и потребления,

которые отделяются от территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений, территорий садоводческих, огороднических и дачных объединений или индивидуальных участков санитарно-защитными зонами, размер которых устанавливается от вида и площади зон .

Согласно письму Администрации Слободского муниципального района на участке работ отсутствуют кладбища и их сзз (Приложение Н 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

Согласно письму Администрации Слободского муниципального района в районе проектируемого объекта отсутствуют полигоны и свалки ТБО (Приложение Н 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ). Согласно письму Управления ветеринарии КО на территории участка работ учтенные скотомогильники, (биотермические ямы,

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 7
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

захоронения животных, павших от сибирской язвы) и установленные к ним сзз отсутствуют (Приложение М 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.9 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации

В соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» Кировская область не относится к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов России.

Согласно письму Администрации Слободского муниципального района на территории участка работ не имеются территории традиционного природопользования, территорий традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных и малочисленных народов Российской Федерации (Приложение Н 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.10 Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Согласно письму Администрации Слободского муниципального района на участке проектно-изыскательских работ информация о наличии, на территории намечаемого строительства, особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается – отсутствует. (Приложение Н 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и природопользования КО на участке проектно-изыскательских работ не имеется особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается (Приложение П 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.11 Системы мелиорации

Согласно письму ФГБУ «Управления «Приволжскмелиоводхоз» на территории участка работ мелиорированные земли и мелиоративные системы отсутствуют (Приложение П 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.12 Аэродромы и приаэродромные территории

Согласно письму Администрации Слободского муниципального района на территории намечаемого строительства приаэродромные территории отсутствуют (Приложение Н 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.13 Месторождения полезных ископаемых, общераспространенных полезных ископаемых

Согласно письму Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу в границах участка работ месторождения полезных ископаемых отсутствуют (Приложение К 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.14 Зоны затопления и подтопления

Согласно письму Администрации Слободского муниципального района зоны затопления и подтопления на территории в районе проведения работ отсутствуют (Приложение Н 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист	
								8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист	
								8

2.4.15 Иные зоны ограничений

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов НО на участке изысканий отсутствуют объекты природного наследия, включенные в список всемирного наследия ЮНЕСКО (Приложение В 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

2.4.16 Объекты культурного (археологического) наследия

В соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ [7] к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объекты науки и техники и иные предметы материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры, и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Кировской области на участке производства работ отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия.

На участке работ отсутствуют объекты культурного наследия, обладающие признаками объектов культурного наследия.

Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и защитных зон объектов культурного наследия (Приложение Л 5308.053.ИИ.0/0.1411-ИЭИ).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектируемый газопровод является межпоселковым и предназначен для питания газоснабжения д.Ситники и д.Зотовы Слободского муниципального округа Кировской области.

Природный газ используется для питания ГРПШ, от которого в перспективе планируется распределительная сеть, служащая для нужд отопления, горячего водоснабжения, приготовления пищи жилого фонда и объектов социального, культурного и бытового назначения.

Транспортируемая среда – природный газ по ГОСТ 5542-2014.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок под проектируемые объекты выбран с учетом геологических условий, выбрана оптимальная протяженность газопровода, с наименьшей вырубкой древесно-кустарниковой растительности и не затрагивает существующие в соответствии с действующим законодательством ограничения.

Технология строительства является на сегодняшний день наилучшей из существующих и окажет минимальное воздействие на компоненты окружающей среды.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	11

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

Участок под проектируемые объекты выбран с учетом геологических условий, выбрана оптимальная протяженность газопровода, с наименьшей вырубкой древесно-кустарниковой растительности и не затрагивает существующие в соответствии с действующим законодательством ограничения.

Технология строительства является на сегодняшний день наилучшей из существующих и окажет минимальное воздействие на компоненты окружающей среды.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

**6. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ
ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ
РЕАЛИЗАЦИИ**

**6.1 Географическая, инженерно-геологическая и климатическая
характеристика района, на территории которого производится строительство**

В административном отношении участок изысканий расположен в границах муниципального образования городской округ «город Слободской».

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в верхней части правого склона долины р. Вятка (бассейн р. Волга), интенсивно расчлененного речной и овражно-балочной сетью. В пределах селитебной территории дер. Ситники, Зотовы естественная поверхность склона претерпела значительные изменения, в части планировки, отсыпки поверхности, интенсивной застройки. Абсолютные отметки изменяются от 168,19 м на восточной окраине участка изысканий до 187,17 м близ площадки КТП-Са-5305 «КЗС» на ул. Производственной д. Зотовы.

Уклоны земной поверхности направлены, в основном, на восток, юго-восток к днищу долины р. Вятка. Условия поверхностного стока по трассе оцениваются как неудовлетворительные в связи интенсивной застройкой. Поверхностный водоотвод обеспечивается вертикальной планировкой территории, устройством водоотводных сооружений (канавы, водопропускные трубы). Внешних проявлений неблагоприятных природных процессов не наблюдается.

Строительство газопроводов проводится в 1 этап.

6.1.1 Климатическая характеристика

Климат рассматриваемой территории умеренно-континентальный с продолжительной холодной и многоснежной зимой, теплым летом и хорошо выраженными переходными сезонами: весной и осенью.

Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс. Таким образом, увеличивается климатическое значение адвекции. Непосредственным результатом этого является большая временная и пространственная изменчивость всех метеорологических характеристик и погоды в целом.

Согласно СП 131.13330.2020, климат района изысканий относится к IIB строительно-климатическому району.

Подробная климатическая характеристика приведена в Отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Размещение нового объекта, в соответствии с 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», в рассматриваемом районе не запрещается.

6.1.2 Поверхностные и подземные воды

На период изысканий (сентябрь 2023 г.) грунтовые воды вскрыты скважиной № 4 на глубине 3,8 м, что соответствует абс. отметке 182,06 м.

Инов. № подл.	<p>Поверхностные и подземные воды</p> <p>На период изысканий (сентябрь 2023 г.) грунтовые воды вскрыты скважиной № 4 на глубине 3,8 м, что соответствует абс. отметке 182,06 м.</p>						Лист		
								5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Подробное описание гидрогеологических условий представлено в техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям (5308.053.П.0/0.1411-ИГИ).

6.1.3 Растительность

Район работ расположен в центральной части Кировской области, середине таежной зоны, поэтому его флора по своему составу и происхождению, как и растительность, является неоднородной. Наряду с преобладающими таёжными растениями здесь встречаются растения тундры, дубрав и степей.

В основном повсеместно преобладает ель, представленная двумя видами. Ель обыкновенная или европейская и ель сибирская, сосна обыкновенная. Из пород уральско-сибирского происхождения наиболее обычна пихта сибирская, лиственница, встречаются и кустарники - бузина сибирская, дерен сибирский. Большую роль в формировании растительного покрова играют мелколиственные породы деревьев - береза повислая и осина.

К таёжной группе травянистых растений, распространённых по всей зоне тайги, относятся такие, как кислица обыкновенна, майник двулистный, седмичник европейский, ожика волосистая и другие.

Растения широколиственных пород или дубрав, также представлены древесными и травянистыми формами. Из широколиственных пород деревьев произрастают дуб летний, липа мелколистная, вяз гладкий и вяз шершавый. Из наиболее характерных кустарников бересклет бородавчатый. Многочисленна группа травянистых растений, связанных с распространением широколиственных пород деревьев. Это такие, как звездчатка ланцетовидная, сныть обыкновенная, сочевичник весенний, копытень европейский, медуница, ясенник душистый, зеленчук жёлтый и другие.

Исследование растительного мира участка изысканий выполнено в июне 2024 года, в благоприятный период.

Древесный ярус: ива, береза.

Растительное сообщество:

Рудеральное сообщество: Борщевик сибирский, купырь лесной, горец птичий, крапива, одуванчик, сныть обыкновенная, медуница, купена, белена, пырей ползучий, крапива двудомная, лисохвост луговой, ежа сборная, овсяница тростниковидная, тимopheевка луговая, чина весенняя и другие.

На основании литературных материалов был составлен список редких видов растений, занесенных в Красную книгу Кировской области, встречающихся в районе производства работ.

На территории Слободского муниципального района произрастают следующие виды растений, занесенные в Красную книгу КО, а именно: хвощ камышовый, гроздовник виргинский, пузырник судетский, василистник водосборолистный, гвоздика фишера, водяника черная, мытник скипетровидный, царский скипетр, лилия кудреватая, саранка, венерин башмачок настоящий, гнездовка настоящая, дремлик болотный, калипсо луковичная, кокушник длиннорогий, ладьян трехнадрезный, пальчатокоренник, пальчатокоренник, осока головчатая, осока желтая, пухонос альпийский.

На основании Постановлений Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 №87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Кировской области.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ			14

По результатам геоботанических исследований участка изысканий, выполненных в июне 2024 года виды растительного мира, занесенные в Красные книги Кировской области и России, отсутствуют.

6.1.4 Животный мир

Населяющие район животные подразделяются на 2 основные группы: обитатели лесов, рек, полей. В видовом составе фауны господствуют лесные животные. Леса района сравнительно богаты млекопитающими, насекомоядными птицами, насекомыми (гусеницы, муравьи). В густых лесах на севере и северо-западе района встречаются, рысь, волк, лисица. Многочисленными являются представители отряда грызуны.

Большой ущерб сельскому хозяйству наносят многочисленные мелкие грызуны-зерноеды: хомяк, полевая мышь, серая полёвка

Участок работ частично располагается на территориях населенных пунктов, сельскохозяйственных земель. Характерными представителями животного мира являются домашний скот/прочие синантропные виды животных и птиц, представители лесной фауны (кукушка, сорока, ворона серая. ёж).

Повсеместно обитают различные виды брюхоногих моллюсков, пауков, бабочек, из обитателей почвы широкое распространение имеют дождевые черви, олигохеты, свободно живущие почвенные нематоды, мелкие членистоногие, почвенные личинки насекомых, различные виды жуков.

По данным Красной книги Кировской области в районе изысканий возможно обитание животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу региона Кировской области, а именно: европейская чернозобая гагара, черношейная поганка, красношейная поганка, красношейная поганка, большая выпь, лебедькликун, лебедь-шипун, болотный лунь, большой подорлик, сапсан, кобчик, материковый кулик-сорока, малая крачка, филин, серая неясыть, обыкновенный серый сорокопут.

Насекомые представлены следующими видами: цикада горная, лептура красногрудая, толстяк ивовый, пчела шерстобит длиннорукая, аммобатоидес брюшистый, шмель спорадичный, аполлон, мнемозина.

По результатам геоботанических исследований участка изысканий, выполненных в июне 2024 года виды животного мира, занесенные в Красные книги КО и РФ, отсутствуют.

- При рекогносцировочном обследовании сделаны выводы об отсутствии:
- редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, занесенных в Красную Книгу Кировской области и Российской Федерации, охотничьих видов животных;
 - путей миграции животных;
 - обитаемых или регулярно используемых гнезд, нор, логовищ, убежищ, жилищ и других сооружений животных, используемых для воспроизводства (размножения).

6.1.5 Вредные физические факторы

Объектом проектирования является подземный газопровод с объектами инфраструктуры. Здания и сооружения с местами постоянно и временного пребывания людей проектными решениями не предусмотрены.

В соответствии с действующими законодательными актами уровни физических воздействий не нормируются для территорий, предназначенных для размещений промышленных объектов, в том числе и газопроводов подземного заложения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">- путей миграции животных;- обитаемых или регулярно используемых гнезд, нор, логовищ, убежищ, жилищ и других сооружений животных, используемых для воспроизводства (размножения).
6.1.5 Вредные физические факторы							
Объектом проектирования является подземный газопровод с объектами инфраструктуры. Здания и сооружения с местами постоянно и временного пребывания людей проектными решениями не предусмотрены.							
В соответствии с действующими законодательными актами уровни физических воздействий не нормируются для территорий, предназначенных для размещений промышленных объектов, в том числе и газопроводов подземного заложения.							
5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						Лист	
						15	

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

Лист
16

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1. Виды и источники воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающую среду

7.1.1 Химическое воздействие на атмосферный воздух в период строительных работ

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства газопровода является строительная и дорожная техника, используемая при строительномонтажных работах и благоустройстве, автотранспорт, доставляющий изделия и строительные материалы на строительную площадку.

Таблица 7.1.1.1 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование	Марка, тип	Техническая характеристика	Кол-во	Область применения
Автокран	КС-45717А-1 на базе МАЗ-630303	Максимальный вылет стрелы – 19,7 м Грузоподъемность – 25 т	1	Монтаж конструкций, погрузо-разгрузочные работы
Экскаватор гусеничный одноковшовый	ЕТ-25	Мощность - 103 кВт Объем ковша – 0,65 м³ Масса 26,5 т	1	Земляные работы
Навесное оборудование для экскаватора гидробур	Delta RD8	Крутящий момент 8152 Нм Масса 116 кг Скорость 33-70 об/мин	1	Завинчивание свай
Фронтальный погрузчик	Амкодор 352	Мощность - 132 кВт Объем ковша – 2,6 м³	1	Земляные работы
Бульдозер гусеничный	ЧЕТРА Т15	Мощность двигателя – 174 кВт (235 л.с.)	1	Планировочные работы, устройство вдольтрассового проезда
Лебедка электрическая тяговая	ЛЭМ-15	Тяговое усилие 15т Мощность – 15 кВт	1	Протаскивание плетей переходов через автодороги
Установка ННБ	УГНБ-3М4	Длина бурения 200 м Усилие тяги 18 т	1	Выполнение работ по прокладке трубопровода методом ННБ в котловане
Установка ННБ	ХСМГ ХЗ360Е	Тяговое усилие 37т Максимальная длина бурения 500 м Мощность двигателя (кВт/л.с.) 154/208	1	Выполнение работ по прокладке трубопровода методом ННБ с поверхности земли
Гладковальцевой виброраток	ДУ-98	Масса – 10,0 т	1	Уплотнение грунта, заклинка щебня
Бензопила	Husqvarna 395 XP	Мощность 4,9 кВт Длина шины 45-90 см	2	Валка деревьев, обрезка сучьев
Пневмотрам-бовка	ПТ-9	Давление воздуха – 0,63 МПа Расход воздуха -0,9 м³/мин	2	Уплотнение грунта
Компрессорная установка	Atlas Copco XAS 186	Производительность – 11 м³/мин	1	Подача сжатого воздуха
Сварочный аппарат	ССПТ-315МЭ	Диаметр свариваемых труб: 75 до 315 мм. Напряжение: 220 В	1	Для контактно-стыковой сварки полиэтиленовых труб
Электромuftовый аппарат	Nowatech ZEEN-800 PLUS	Сварка труб диаметром до 160 мм	1	Сварка полиэтиленовых труб при помощи муфт с закладными нагревателями
Агрегат сварочный самоходный	АДД-2х2501	Двухпостовой	1	Проведение сварочных работ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							17

При работе автотранспорта, дорожной техники, бензопил на стройплощадке в атмосферу выбрасываются продукты сгорания топлива: углерод, оксид углерода, окислы азота (II и IV), сажа, соединения серы, углеводороды (бензин, керосин) [10].

При работе ДЭС, компрессора, установок ННБ, сварочного агрегата в атмосферу выделяются углерод оксид, азот (IV) оксид (азота диоксид), керосин, углерод черный (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), формальдегид, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), азот (II) оксид (азота оксид).

При сварочных работах в атмосферу выделяются железа оксид , марганец и его соединения, азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, этановая кислота, пыль неорганическая: 70-20% SiO2 – всего 9 веществ.

При покрасочных работах в атмосферу выделяются диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-), уайт-спирит –всего 2 вещества.

При заправке малоподвижной техники в атмосферу выделяются дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) и алканы C12-19 (в пересчете на C) – всего 2 вещества.

Нормативы предельно допустимых концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Коды веществ приняты по документу «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», С-Пб, 2013 г.

Таблица 7.1.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства.

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0009465	0,000022
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	0,0000815	0,000002
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,4956971	1,626912
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0805507	0,264372
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0423196	0,168433
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0194770	0,093952
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000037	0,000006
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	0,4628932	1,460542
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000664	0,000002

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

0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0002922	0,000007
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0281250	0,005625
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00е-06 1,00е-06	1	0,0000005	0,000001
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0046132	0,010890
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,0000027	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0014140	0,000189
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0606609	0,252884
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0140625	0,003375
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0013047	0,002049
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0448000	0,006912
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0001240	0,000003
Всего веществ : 20					1,2574354	3,896178
в том числе твердых : 7					0,0885643	0,175380
жидких/газообразных : 13					1,1688711	3,720798
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
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					

Для расчетов выбросов загрязняющих веществ использовались следующие источники:

Источник № 5501, 5506-5507 - выбросы при работе дизельного генератора;
Источник № 5502 - выбросы при работе компрессора (испытание газопровода);
Источник № 5503 - выбросы при работе сварочного агрегата;
Источник № 5504 - выбросы при работе установок ННБ;
Источник № 5505 - выбросы при работе установок ННБ;
Источник № 6501 - выбросы от транспортных средств;
Источник № 6502 - выбросы при работе строительной техники;
Источник № 6503 - выбросы от сварочных работ;
Источник № 6504 - выбросы от покрасочных работ;
Источник № 6505 - выбросы от пыления материалов;
Источник № 6506 - выбросы при заправке техники.

Выбросы от автотранспорта, строительной и дорожной техники, работе бензопил в период строительства рассчитаны по программе «АТП-Эколог» (версия 3.0.1.11) разработчик фирма «Интеграл». Программа «АТП-Эколог» реализует «Методику

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ		Лист
								20

проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий», М., 1998 г. и Дополнения к «Методике...» [10].

Выбросы от дизельного генератора, компрессора, сварочного агрегата, установки ННБ рассчитаны по программе «Дизель», которая реализует ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации», «Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Выбросы от сварочных работ рассчитаны в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997.

Выбросы от покрасочных работ рассчитаны в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997.

Результаты расчета приведены в приложение И 1.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен на ПЭВМ по программе расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4).

Программа расчетов реализует основные зависимости и положения «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» 2017 г. [11].

В расчете рассеивания загрязняющих веществ отражены все виды работ при строительстве газопровода. Такой вариант показывает максимальное загрязнение атмосферного воздуха. Все данные виды работ проводятся в последовательном режиме, одновременность работ на соседних участках трассы отсутствует.

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.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							21

	(Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)								
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,060	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,150	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и фтористоводородные соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

По ЗВ, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Расчет приземных концентрации проводился в расчетном прямоугольнике 900×1000 м с шагом в 10 м, в зоне максимального загрязнения атмосферного воздуха, выполнен для летнего периода. Строительная площадка находится на территории населенного пункта в непосредственной близости от жилых домов. На строительной площадке должны соблюдаться гигиенические нормативы для населенных пунктов. Для сравнения с ПДК на площадке рассеивания взята 1 точка на границе ближайших земельных участков ИЖС:

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
2	358,50	235,50	2,00	на границе жилой зоны	д.Ситники

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице по тексту.

Концентрации ЗВ в расчетных точках

Код	Наименование	Максимальные разовые концентрации, доли ПДК	Среднегодовые концентрации, доли ПДК
-----	--------------	---	--------------------------------------

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							22

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	—	6,23E-03
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002	0,43
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,298	0,84
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,024	0,12
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,037	0,12
0330	Сера диоксид	0,006	0,08
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2,343E-04	4,87E-04
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,011	0,05
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	7,567E-04	3,50E-03
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	-	2,57E-03
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,080	0,07
0703	Бенз/а/пирен	0,005	0,02
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,010	0,05
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	-	1,19E-05
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	-	2,48E-04
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	—
2752	Уайт-спирит	0,008	—
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	-	—
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,202	0,20
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	-	3,27E-04
6035	Сероводород, формальдегид	0,010	—
6043	Серы диоксид и сероводород	0,006	—
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,001	—
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0,001	—
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,19	—
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,004	—

Для ЗВ, по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые ПДК, среднесуточные концентрации C_{cc} ЗВ определяются по формуле:

$$C_{cc} = C_{\text{мр}}^{0,6} \cdot C_{\text{ст}}^{0,4}$$

где $C_{\text{м.р.}}$ и $C_{\text{ст}}$ - максимальная разовая и среднегодовая концентрации ЗВ, рассчитанные по формулам, приведенным в Методах расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, Минприроды России, 2017 г.

Таблица №3.9

Среднесуточные концентрации ЗВ в расчетных точках

Код	Вещество	Максимально разовая концентрация, мг/м³	Среднегодовая концентрация, мг/м³	Среднесуточная концентрация, мг/м³	ПДК среднесуточные	Среднесуточная концентрация, доли ПДК
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на	7,789E-05	2,147E-05	4,65E-05	0,001	0,05

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

	марганец (IV) оксид)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,134	0,034	7,74E-02	0,1	0,77
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,009	0,003	5,80E-03	0,05	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,284	0,149	5,43E-01	3	0,18
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	6,345E-05	1,749E-05	3,79E-05	0,014	2,71E-03
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8,734E-04	1,581E-04	4,41E-04	0,01	0,04

Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в приложении К 1.

В результате проведенных расчетов и их анализа выявлено, что расчетные величины максимальных разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в источниках выброса в период строительства, не превышают установленное значение ПДК в расчетных точках на границе нормируемых территорий [19], расчетные значения выбросов принимаются в качестве предельно-допустимых (ПДВ).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предоставлены в приложении М.

7.1.2 Химическое воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемых объектов

Источниками выделения загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются залповые выбросы природного газа при опорожнении технологического оборудования во время планово-предупредительного ремонта и других работ по нормальной эксплуатации технологического оборудования, а также при проверке работоспособности предохранительного клапана.

Для расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации газопроводов приняты источники:

- Источник № 0001 – труба газового обогревателя;
- Источник № 0002 – труба продувочного газопровода;
- Источник № 0003 – труба сбросного газопровода;

Постоянные неорганизованные выбросы на ГРПШ (включая и от запорной арматуры) отсутствуют. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

Наименования загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период эксплуатации, представлены в таблице

Таблица 7.1.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						24
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0000542	0,000974
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0000088	0,000158
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0000016	0,000029
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	0,0002220	0,003989
0402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 -- --	4	0,0000373	0,000000
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0077093	0,000037
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0000486	0,000000
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50,00000		0,0002540	0,000001
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,00e-11	1,70e-10
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000003	0,000000
Всего веществ : 10					0,0083361	0,005188
в том числе твердых : 1					1,00e-11	1,70e-10
жидких/газообразных : 9					0,0083361	0,005188
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Нормативы предельно допустимых концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников в период эксплуатации рассчитаны в соответствии с СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» [28] (Приложение И 2).

В период эксплуатации расчет проводился по веществам (группам суммации)

В период эксплуатации на территории проводятся по веществам (группам веществам)									
Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,000	ПДК с/с	50,000	ПДК с/с	50,000	Нет	Нет
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							25

0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Расчет концентрации проводился в трех расчетных прямоугольниках, размером 900×1000 м с шагом 10 м, в зоне максимального загрязнения атмосферного воздуха выполнен для зимнего периода. Для сравнения с ПДК на площадке рассеивания взяты 2 точки на границе нормируемых территорий:

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	705,50	487,00	2,00	на границе жилой зоны	
2	358,50	235,50	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации проектируемых объектов представлены в таблице по тексту.

Таблица №3.10

Концентрации ЗВ в расчетных точках

Код	Наименование	Максимальные разовые концентрации, доли ПДК	Среднегодовые концентрации, доли ПДК
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,015	0,11
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	-	0,05
0330	Сера диоксид	-	0,04
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	-	0,04
0402	Бутан (Метилэтилметан)	-	—
0410	Метан	-	—
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-	1,88E-07
0417	Этан (Диметил, метилметан)	-	—
0703	Бенз/а/пирен	-	4,78E-06
1716	Одорант СПМ	0,035	—
6204	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,009	—

Для ЗВ, по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые ПДК, среднесуточные концентрации C_{cc} ЗВ определяются по формуле:

$$C_{cc} = C_{mr}^{0,6} \cdot C_{cr}^{0,4}$$

где C_{mr} и C_{cr} - максимальная разовая и среднегодовая концентрации ЗВ, рассчитанные по формулам, приведенным в Методах расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, Минприроды России, 2017 г.

Таблица №3.9

Приземные концентрации ЗВ в расчетных точках

Код	Вещество	Максимально разовая концентрация, мг/м³	Среднегодовая концентрация, мг/м³	Среднесуточная концентрация, мг/м³	ПДК среднесуточные	Среднесуточная концентрация, доли ПДК
-----	----------	---	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------	---------------------------------------

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							26

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,043	0,004	1,66E-02	0,1	0,17
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,201	0,12	4,78E-01	3	0,16
0703	Бенз/а/пирен	3,13E-11	4,78E-12	1,47E-11	1,00E-06	1,47E-05

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации представлен в приложении К 2.

В результате проведенных расчетов на период эксплуатации и их анализа выявлено, что расчетные величины максимальных разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций загрязняющих веществ на всей рассматриваемой территории, в том числе на границе жилой застройки, не превышают установленное значение ПДК [19].

Таким образом, воздействие выбросов в результате функционирования проектируемого газопровода на атмосферный воздух незначительно и не превышает установленных нормативов.

7.1.3. Физическое воздействие на атмосферный воздух на этапе строительства

Расчет шумового воздействия проводится с целью определения влияния строительства проектируемого объекта на акустический климат прилегающих территории и необходимости разработки мероприятий по защите от шума.

В соответствии с таблицей 1 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» эквивалентный уровень шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям, должен составлять 55/45 дБА, максимальный -70/60 дБА в дневное/ночное время суток.

Ожидаемый уровень звукового давления в расчетной точке (СП 51.13330.2011):

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - B_a r / 1000 - 10 \lg Q$$

где:

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

Φ – фактор направленности источника шума, $\Phi=1$;

B_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км (не учитывается при $r < 50$ м);

Q – пространственный угол излучения источника, рад., $Q=2\pi=6,28$;

L_w – суммарный эквивалентный (максимальный) уровень звуковой мощности.

Период строительства носит временный и передвижной характер. Источниками шума в период строительных работ являются строительные машины и автотранспорт, перечень которых приведен в разделе ПОС. Интенсивность внешнего шума строительной техники зависит от рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Максимальное акустическое воздействие на прилегающую территорию будет происходить при проведении земляных работ (рытье траншеи). Основным источником шума при проведении земляных работ является экскаватор. Строительство газопровода ведется захватками.

Выбор варианта расчета уровней звукового давления в расчетных точках выполнен по критерию наихудшей акустической ситуации, что предполагает:

- определение наихудшего варианта работы строительной техники по фактору максимального акустического воздействия;
- определение наихудшего варианта работы строительной техники по фактору продолжительности акустического воздействия;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						Лист 27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- учет территориального расположения строительного оборудования на строительной площадке (расчет проведен при наиболее близком расположении техники к жилым домам).

Расчет акустического воздействия на прилегающую жилую застройку проводился с помощью лицензированной программы Эколог – шум версия 2, в которой реализованы положения СНиП 23-03-2003 (СП 51.13330.2011) и ГОСТ 31295.1-2005.

Расчетные точки взяты в 2 м от фасадов здания на высоте 1,5 м согласно п.12.5 СП 51.13330.2011.

Расчет выполнен для дневного времени суток. В ночное время работы не проводятся. Результаты расчетов для периода строительства приведены в таблице 4.10.

Таблица 4.10

Сводная таблица результатов расчетов

Расчетная точка		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								La.экв	La.макс
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		
N	Название										
период строительства											
003	Расчетная точка	29.6	32.6	37.6	34.6	31.5	31.4	28.2	21.1	16.2	35.60
нормируемые параметры табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21											
	с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
	с 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Уровень шума в период эксплуатации, согласно расчетам, будет находиться в пределах санитарных норм: эквивалентный уровень шума - 55дБА (45 дБА - ночь), максимальный - 70дБА (60 дБА -ночь) для территорий непосредственно, прилегающим к домам (таблица 5.35 СанПиН 1.2.3685-21), таким образом, специальных шумозащитных мероприятий не требуется.

Также в качестве общих мероприятий по защите от шума прилегающей территории рекомендуется:

- внешний шум строительно-дорожных машин снижают, используя также глушители аэродинамического шума. При использовании глушителя УЗД снижается на 3-6 дБ во всем нормируемом диапазоне частот. Снижение числа оборотов двигателя обеспечивает уменьшение внешнего шума на 3-4 дБА.

- работы проводить строго в дневное время (оптимальный временной промежуток с 8⁰⁰ до 17⁰⁰);

- контроль за работой строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе; стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;

- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;

- обеспечение профилактического ремонта и обслуживания строительных механизмов на специально отведенных площадках в удалении от жилой застройки;

- оптимальное расположение оборудования, критерием выбора оптимального месторасположения является наибольшее расстояние от ближайшей застройки;

- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- работы по выполнению единого непрерывного технологического процесса производить в кратчайшие сроки.

- рабочим при проведении строительных работ рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты – наушники.

7.1.4. Физическое воздействие на атмосферный воздух на этапе эксплуатации

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							28

Расчет уровней звукового давления в период эксплуатации (шум от ГРПШ)

Согласно данным, завода изготовителя, уровень шума от работы оборудования ГРПШ в штатном режиме не будет превышать 50 дБА на расстоянии 1 м. Расчет выполнен для дневного и ночного времени суток.

Расчетная точка		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								La.экв	La.макс	
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
N	Название											
период эксплуатации												
001	На границе жилой зоны	3.7	6.7	11.7	8.7	5.7	5.6	2.3	0	0	8.80	—
нормируемые параметры табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21												
	с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Уровень шума в период эксплуатации, согласно расчетам, будет находиться в пределах санитарных норм: эквивалентный уровень шума - 55дБА (45 дБА - ночь), максимальный - 70дБА (60 дБА -ночь) для территорий непосредственно, прилегающим к домам (СанПиН 1.2.3685-21), таким образом, специальных шумозащитных мероприятий не требуется.

7.1.5. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Исходя из режимов водопотребления и водоотведения, уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод будет минимальный.

Прокладка газопровода принята подземная из полиэтиленовых труб.

Трасса проектируемого газопровода не пересекает водные объекты.

При аварийных ситуациях, в случае разгерметизации газопровода отрицательное воздействие на подземные и поверхностные воды маловероятно, т.к. качество природного газа, поступающего населению, должно соответствовать ГОСТ 5542-2022 «Газ природный промышленного и коммунально-бытового назначения» [9], т.е. он не содержит конденсата.

7.1.6. Воздействие на почвы, растительный и животный мир

Объекты строительства всегда воздействуют на территорию и геологическую среду. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении условий поверхностного стока и т.д.

Общая площадь земель под обустройство объекта «Газопровод межпоселковый к дер. Ситники и дер. Зотовы Слободского муниципального района Кировской области» составила 1,3371 га. Из полученной данной площади, на земельный участок площадью 0,8589 га устанавливается публичный сервитут сроком на 3 года, на земельный участок площадью 0,4782 га устанавливается публичный сервитут сроком на 49 лет. Обустройство объекта планируется вести на следующих участках:

- на части земельного участка с КН 43:30:410611:373, категория земель – земли населенных пунктов;
- на части земельного участка с КН 43:30:000000:1210, категория земель – земли сельскохозяйственного назначения;
- на части земельного участка с КН 43:30:000000:503, категория земель –

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	грунты оснований от веса различных сооружений, изменении условий поверхностного стока и т.д.									
			Общая площадь земель под обустройство объекта «Газопровод межпоселковый к дер. Ситники и дер. Зотовы Слободского муниципального района Кировской области» составила 1,3371 га. Из полученной данной площади, на земельный участок площадью 0,8589 га устанавливается публичный сервитут сроком на 3 года, на земельный участок площадью 0,4782 га устанавливается публичный сервитут сроком на 49 лет. Обустройство объекта планируется вести на следующих участках:									
			<div><div>- на части земельного участка с КН 43:30:410611:373, категория земель – земли населенных пунктов;</div><div>- на части земельного участка с КН 43:30:000000:1210, категория земель – земли сельскохозяйственного назначения;</div><div>- на части земельного участка с КН 43:30:000000:503, категория земель –</div></div>									
						5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ					Лист	
											29	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата							

земли населенных пунктов;

- на части земельного участка с КН 43:30:410306:828, категория земель – земли населенных пунктов;

- на части земельного участка с КН 43:30:410611:152, категория земель – земли населенных пунктов;

- на землях неразграниченной государственной собственности, категория земель – земли сельскохозяйственного назначения муниципального образования «Слободской район» Кировской области в КК 43:30:410611;

- на землях неразграниченной государственной собственности, категория земель – земли населенных пунктов муниципального образования «Слободской район» Кировской области в КК 43:30:410301, 43:30:410306, 43:30:410611, 43:30:410608.

Проектируемый линейный объект «Газопровод межпоселковый к дер. Ситники и дер. Зотовы Слободского муниципального района Кировской области» предназначен для обеспечения природным газом всех групп потребителей для целей хозяйственно-бытовых нужд, отопления жилых домов и общественных зданий, горячее водоснабжение и отопление. Межевание, постановка объекта капитального строительства на государственный кадастровый учет и получение кадастрового номера на объект капитального строительства будет производиться после окончания обустройства объекта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельных участков и информация о правообладателях земельных участков, у которых испрашиваются земельные участки, приведены в таблице по тексту.

№ п/п	Кадастровый номер/ адресный ориентир земельного участка	Категория земель	Целевое назначение/ вид разрешенного использования земельного участка	Правообладатель земельного участка
1	43:30:410611:373 РФ, Кировская область, Слободской район, Стуловское с/п, дер. Стулово	Земли населенных пунктов	Строительная промышленность	Аренда, 43:30:410611:373-43/051/2023-6 с 19.04.2023 продолжительность на 3 года 8 месяцев
2	43:30:000000:1210 РФ, Кировская область, Слободской район, Стуловское с/п	Земли сельскохозяйственного назначения	Производство и переработка сельскохозяйственной продукции	ЗАО «Заречье», собственность 43:30:000000:1210-43/009/2020-1, 03.02.2020
3	43:30:000000:503 РФ, Кировская область, Слободской район, д. Стулово	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории) общего пользования	Федеральное казенное учреждение «Управление федеральных автомобильных дорог «Прикамье» Федерального дорожного агентства» постоянное (бессрочное) пользование 43:30:000000:503-43/009/2017-3, 07.08.2017. Российская Федерация, собственность 43:30:000000:503-43/009/2017-2, 10.01.2017
4	43:30:410306:828 РФ, Кировская область, Слободской район, Стуловское с/п, д. Стулово, ул. Производственная, з/у 1	Земли населенных пунктов	Обслуживание автотранспорта	Лукин Алексей Сергеевич, собственность 43:30:410306:828-43/009/2018-3, 01.03.2018
5	43:30:410611:152 РФ, Кировская область, Слободской район, дер. Стулово	Земли населенных пунктов	Для производства сельскохозяйственной продукции	ЗАО «Заречье», собственность 43-43-09/091/2013-243, 11.02.2013
6	43:30:410611 РФ, Кировская область, Слободской район, Стуловское с/п	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	Администрация муниципального образования «Слободской район»
7	43:30:410301, 43:30:410306, 43:30:410611, 43:30:410608 РФ, Кировская область, Слободской район, Стуловское с/п	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории) общего пользования	Администрация муниципального образования «Слободской район»

Ущерб от краткосрочной аренды земель при строительстве носит временный характер и после рекультивации земли будут возвращены землепользователям в состоянии, пригодном для землепользования.

В целом деградация и загрязнение почв и грунтов в период проведения строительных работ по планировке и прокладке проектируемых сооружений при соблюдении правил эксплуатации строительной техники и условий размещения площадок для складирования ГСМ и отходов производства будет незначительной и необратимых негативных последствий не вызовет.

Из животного мира наиболее обычны представители насекомоядных и грызунов. Их высокая численность обусловлена обилием легкодоступных кормов. Представители других отрядов млекопитающих на рассматриваемой территории редки или их присутствие носит случайный характер.

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям, на территории участка изысканий отсутствуют:

- виды растительного мира, занесенные в Красные книги Кировской области и России;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							31

- редкие и находящиеся под угрозой исчезновения видов животных, занесенных в Красную книгу Кировской области и Российской Федерации, охотничьих видов животных;
- пути миграции животных;
- обитаемых или регулярно используемых гнезд, нор, логовищ, убежищ, жилищ и других сооружений животных, используемых для воспроизводства (размножения).

Согласно разделу для проведения строительных работ и соблюдения охранной зоны газопровода требуется вырубка древесно-кустарниковой растительности.

Использование воды питьевого качества осуществляется только на период строительства для питьевых нужд работающих. Вода привозная бутилированная. Для хозяйственно-бытовых нужд из существующих сетей базы подрядной организации, таким образом водозабор из водного объекта отсутствует.

В период строительства к установке приняты биотуалеты. По мере заполнения хозяйственно-бытовые стоки предусматривается вывозить специализированным предприятием для последующей утилизации (по договору).

7.1.7. Воздействие аварийных ситуаций на состояние окружающей среды

Аварийные выбросы на газопроводе

Аварийные выбросы на газопроводах (утечек) природного газа происходят от запорно-регулирующей арматуры (фланцевых соединений и уплотнений) в периоды от обнаружения до их ликвидации определяются по среднестатистическим данным величин утечек газа и доли уплотнений, потерявших герметичность. Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников в период эксплуатации рассчитаны в соответствии с СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» [28].

В проекте рассчитаны выбросы от запорно-регулирующей арматуры, установленной в ГРПШ.

Для расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период аварии газопроводов приняты источники:

Источник №9001 – аварийных утечек от запорно-регулирующей арматуры ГРПШ.

Выбросы ЗВ при аварийных утечках.

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 -- --	4	0,0002833	0,000073
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0585003	0,015163
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0003695	0,000096
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50,00000		0,0019274	0,000500
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000012	0,000000
Всего веществ : 5					0,0610817	0,015832
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 5					0,0610817	0,015832

Расчет концентрации проводился в трех расчетных прямоугольниках, размером 900×1000 м с шагом 10 м, в зоне максимального загрязнения атмосферного воздуха выполнен для зимнего

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							32

периода. Для сравнения с ПДК на площадке рассеивания взяты 2 точки на границе нормируемых территорий:

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	705,50	487,00	2,00	на границе жилой зоны	
2	358,50	235,50	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации проектируемых объектов представлены в таблице по тексту.

Концентрации ЗВ в расчетных точках

Код	Наименование	Максимальные разовые концентрации, доли ПДК	Среднегодовые концентрации, доли ПДК
0402	Бутан (Метилэтилметан)	-	—
0410	Метан	0,015	—
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-	2,49E-06
0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,308	—
1716	Одорант СПМ		—

В результате проведенных расчетов на период аварийных утечек от ЗРА и их анализа выявлено, что расчетные величины максимальных концентраций загрязняющих веществ на всей рассматриваемой территории, в том числе на границе жилой застройки, не превышают установленное значение ПДК [19].

Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в приложении К 3.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ				33

8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

8.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

С целью уменьшения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух прилегающих территорий во время строительства газопровода, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- по возможности сокращать количество одновременно работающей дорожной и строительной техники;
- поддержание дорожной и автотранспортной техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- запрещение эксплуатации техники с неисправными или не отрегулированными двигателями и на несоответствующем стандартам топливе;
- зону складирования материалов оградить забором с трех сторон, оборудовать навесом;
- пылевидные материалы и отходы (грунт, песок) периодически смачивать водой, что гарантирует исключение разноса этих отходов и материалов ветром;
- оборудовать и разместить участки, временно занимаемые под отвал грунта, с подветренной стороны.

Для того чтобы предотвратить превышение ПДК рекомендуется:

- использовать только технически исправную технику;
- уменьшить количество одновременно работающих единиц дорожно-строительной техники и автотранспорта, участвующего в доставке строительных материалов;
- улучшить условия рассеивания, увеличив высоту точки выброса ЗВ в атмосферу передвижной электростанции.

Вышеперечисленные мероприятия не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности. Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб воздушному бассейну.

Во избежание аварийных ситуаций на стадии строительства необходимо обеспечить постоянный диспетчерский контроль технологических и вспомогательных процессов, соблюдение правил техники безопасности.

Безаварийная эксплуатация газопровода достигается проведением следующих мероприятий:

- прокладка газопроводов запроектирована подземная из полиэтиленовых труб с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8;
- у шкафных газорегуляторных пунктов устанавливается отключающая арматура надземно в ограждениях, закрытых на замки;
- стальные участки неразъемных соединений и другие стальные вставки покрываются изоляцией по типу «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-2016;
- полиэтиленовые трубы соединяются между собой на сварных установках сваркой встык;
- сварные стыки подземного газопровода низкого давления подлежат 25% контролю;

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

– при эксплуатации трассы газопровода проводятся профилактические осмотры и капитальные ремонты.

– подземные газопроводы на герметичность испытать воздухом согласно СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2012 «Газораспределительные системы» [27];

– монтаж и испытание газопровода выполняется согласно СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2012 «Газораспределительные системы.» [27] и Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утв. приказом Ростехнадзора №531 от 15.12.2020 г.

При эксплуатации газопровода проводятся технологические осмотры трассы газопровода на предмет утечек.

8.2. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Основные нарушения почвенного покрова будут происходить при проведении строительных работ, в результате разработки грунта при рытье траншей.

До начала работ производится снятие почвенно-растительный слоя. Согласно данным инженерно-экологических изысканий почвенно-растительный слой составляет 0,2 м.

Разработка траншеи для прокладки газопровода производится механизированным способом – одноковшовым экскаватором. Разработку грунта в местах пересечения с подземными коммуникациями производить механизированным способом на расстоянии не ближе 2,0 м от боковой стенки и не ближе 1,0 м над верхом подземными коммуникациями. Оставшийся грунт разрабатывать вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих повреждение коммуникаций при вскрытии.

Грунт, необходимый для последующей засыпки траншеи, складировается в отдельный отвал, с одной стороны, за пределами призмы обрушения. Другая сторона остается свободной для передвижения транспорта и производства строительно-монтажных работ.

При производстве работ в пределах прибрежной защитной полосы грунт от разработки траншеи складировается за пределами прибрежной защитной полосы, в пределах полосы отвода вдоль уже проложенного газопровода.

Вынутый грунт используется для обратной засыпки траншей, засыпка производится бульдозером и частично вручную.

Избыток минерального грунта при строительных работах, не образуется.

Земляные работы при строительстве газопроводов должны выполняться в соответствии со СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, оснований и фундаменты», а также указаниями и решениями, изложенными в разделе (см. 5677.074.П.0/0.1411-ПОС).

На техническом этапе выполняется комплекс инженерных работ по подготовке территории с целью ее последующего использования. Поскольку техническая рекультивация является составной частью технологических процессов, связанных с нарушением земель, то ее проведение включается в общий комплекс строительных монтажных работ.

К мероприятиям по техническим рекультивации относятся:

- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;

-уборка и вызов демонтированных металлоконструкций, бытового и строительного мусора, неизрасходованных материалов;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ							35
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- возвращение и равномерное распределение плодородного слоя почвы на рекультивируемой поверхности, при этом площадь и толщина слоя восстановления плодородного грунта равна площади и толщине слоя снятого плодородного грунта;
- уплотнение грунта.

Биологическая рекультивация выполняется силами землепользователей и включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрохимических, биохимических других свойств почвы. Работы биологического этапа рекультивации земель проводят в теплое время года, после полного завершения технического этапа рекультивации.

Охрана земель от воздействия объекта

Основным мероприятием по охране земель от воздействия объекта является обеспечение надежности и безопасности работы газопроводов и объектов газового хозяйства. При строительстве газопроводов охрана земельных ресурсов обеспечивается комплексом технических и технологических решений, которые с одной стороны уменьшают степень отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров, с другой – обеспечивают полное восстановление его природных функций.

С целью охраны земель при строительстве газопровода и при его эксплуатации приняты решения:

- траншеи минимальной ширины, необходимой прокладки газопровода;
- соблюдение границ, отводимых под строительство газопровода, установок;
- уплотнение грунта обратной засыпки до исходной плотности;
- подземная прокладка проектируемого газопровода с целью обеспечения с последующей возможностью полного использования земель по назначению;
- сбор и утилизация отходов;
- заправка строительной техники топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;
- дозаправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками;
- заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, также под выпускным отверстием должны быть установлены резиновые поддоны, применение для заправки ведер и другой открытой посуды не допускается;
- запрещен выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- исключение строительных работ и запрещение перемещения автомобильного транспорта и прочей техники вне оборудованных проездов;
- использованная вода и образованные хозяйственно-бытовые стоки в период строительно-монтажных работ собирается в водонепроницаемую емкость и утилизируется организацией, с которой заключается на стадии ППР договор;
- проверка инспектором по использованию и охране земель, состояние грунта в полосе отвода с целью исключения загрязнения почвенного покрова;
- в местах пересечения с инженерными коммуникациями и специально оговоренных проектом случаях – вручную, грунт, вынутый из траншеи, следует укладывать в отвал с одной стороны на расстояние от бровки не ближе 0,5 м, оставляя другую сторону свободной для продвижения транспорта.

В период эксплуатации газопроводной сети негативное воздействие на природные компоненты будет сведено к минимуму. Механическое воздействие на почвенно-растительный покров на этой стадии будет исключено. Временная строительная полоса

Взам. инв. №	транспорта и прочей техники вне оборудованных проездов; <ul style="list-style-type: none">использованная вода и образованные хозяйственно-бытовые стоки в период строительно-монтажных работ собирается в водонепроницаемую емкость и утилизируется организацией, с которой заключается на стадии ППР договор;проверка инспектором по использованию и охране земель, состояние грунта в полосе отвода с целью исключения загрязнения почвенного покрова;в местах пересечения с инженерными коммуникациями и специально оговоренных проектом случаях – вручную, грунт, вынутый из траншеи, следует укладывать в отвал с одной стороны на расстояние от бровки не ближе 0,5 м, оставляя другую сторону свободной для продвижения транспорта.							
	В период эксплуатации газопроводной сети негативное воздействие на природные компоненты будет сведено к минимуму. Механическое воздействие на почвенно-растительный покров на этой стадии будет исключено. Временная строительная полоса							
Инв. № подл.							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
								36
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

будет ликвидирована, а земли, отводимые под нее, восстановлены и возвращены землепользователям. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образующиеся при эксплуатации объекта, являющиеся в процессе эксплуатации источником химического загрязнения почвы не окажут существенного влияния на состояние почвенно-растительного слоя.

По окончании строительства с полосы отвода в населенном пункте убирается строительный мусор, выполняются планировочные работы, и проводится благоустройство земельного участка.

Природовосстановительные работы считаются законченными, если отсутствуют участки с нарушенным растительным покровом, места, загрязненные нефтью, горюче-смазочными материалами, строительными и бытовыми отходами.

8.3. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

Трасса проектируемого газопровода не пересекает водные объекты, не попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу водных объектов.

При строительных работах для предотвращения загрязнения водного объекта и гибели водных биоресурсов необходимо соблюдение границ и режима водоохранных и прибрежных полос водных объектов в соответствии со статьей 65 Водного Кодекса РФ, а также строгое соблюдение следующих проектных решений:

- проезд строительной техники и автотранспорта осуществлять только в полосе отвода и по существующим дорогам и улицам населенных пунктов;
- исключить утечки ГСМ, использование только исправной строительной техники;
- заправка строительной техники топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах,
- дозаправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками на специально оборудованных площадках временного строительного городка;
- заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, также под выпускным отверстием должны быть установлены резиновые поддоны, применение для заправки ведер и другой открытой посуды не допускается;
- емкости для складирования отходов, устраивать только на огражденной площадке, имеющей твердое покрытие;
- вода для питьевых нужд работающих привозная бутилированная, для хозяйственно-бытовых нужд из существующих сетей базы подрядной организации, таким образом водозабор из водного объекта отсутствует;
- для сбора хозяйственно-бытовых стоков на территории строительного городка используются герметичные емкости и биотуалеты, очистка которых производится по мере накопления;
- стоки, образующиеся в полосе отвода и собранные в траншее, а также на участках с высоким уровнем грунтовых вод откачиваются насосами в автоцистерну, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- рабочие котлованы для работ методом ННБ расположены максимально близко к существующим дорогам и улицам населенных пунктов, для удобного подъезда техники и строительных машин;

Инд. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №		<div>5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ</div>						Лист
											37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

– строительная площадка при переходе методом ННБ защищается ограждениями и обваловкой для предотвращения попадания загрязненных поверхностных стоков в водные объекты;

– при производстве работ ННБ глубина прокладки газопровода принята не менее 2,0 м от прогнозируемого профиля дна до верха трубы;

– прокладка газопровода методом ННБ выполняется с обязательной подачей бурового раствора (бентонита) в зону бурения для стабилизации буровой скважины, предотвращения ее обвала от давления окружающего грунта и образования дополнительной защитной пленки;

– для приготовления бурового раствора используется бентонит – естественный природный нетоксичный глинистый минерал;

– подача воды и бентонитовой смеси производится из герметичных емкостей специальных машин;

– выполнять засыпка, уплотнение и планировку всех искусственно созданных в процессе строительно-монтажных работ выемок, чтобы исключить скопление воды и образование заболоченных участков.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации проектом предусмотрены следующие технические решения:

– подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ 50838-95* в соответствии с требованиями стандартов и технических условий, отвечающих требованиям СНиП 42-01-2002;

– надземные участки газопровода проходят антикоррозийную обработку, покрываются защитной эмалью и грунтовкой;

– при эксплуатации трассы газопровода проводятся профилактические осмотры и капитальные ремонты;

При соблюдении всех перечисленных мероприятий исключается воздействие на водный объект и водные биоресурсы, т.о. расчет ущерба водным биоресурсам не целесообразен.

Природный газ практически нерастворим в воде (коэффициент растворимости метана, который составляет не менее 98 % в составе природного газа, в воде равен 0.0355 при 20 С), слабо адсорбируется почвой. Молярная масса метана (М=16) меньше молярной массы воздуха (М=26), следовательно, природный газ будет стремиться в атмосферу.

В период эксплуатации проектируемого газопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к. после монтажа его испытание на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением.

8.4. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

Данный подраздел разработан с использованием закона РФ «О недрах», действующего на территории Российской Федерации, континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, который регулирует отношения в сфере использования недр и их охраны, а также использования торфа, сапропелей и иных специфических минеральных ресурсов.

Недра - часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающаяся до центра Земли.

Согласно ст.31 закона РФ «О недрах», строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, в том числе строительство и эксплуатация нефте- и газохранилищ, размещение промышленных и бытовых отходов на

Взам. инв. №		полезных ископаемых, используемых при строительстве						
Подпись и дата		<p>Данный подраздел разработан с использованием закона РФ «О недрах», действующего на территории Российской Федерации, континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, который регулирует отношения в сфере использования недр и их охраны, а также использования торфа, сапропелей и иных специфических минеральных ресурсов.</p> <p>Недра - часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающаяся до центра Земли.</p> <p>Согласно ст.31 закона РФ «О недрах», строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, в том числе строительство и эксплуатация нефте- и газохранилищ, размещение промышленных и бытовых отходов на</p>						
Инв. № подл.							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
								38
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

участках недр включает строительство и эксплуатацию подземных сооружений, располагающихся на глубине от пяти метров ниже почвенного слоя.

Проектируемый газопровод прокладывается параллельно поверхности земли на глубине менее 2,0 м и не является подземным сооружением.

Мероприятия по охране недр и рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых заключаются в следующем:

- перед производством земляных работ вызываются на место представители организации, имеющей в данном районе инженерные сети и в присутствии уточнить место положения существующих сетей, согласовываются порядок и метод производства работ:

- разработка траншеи выполняется экскаваторами;
- в стесненных участках трассы газопровода траншеей предусмотрено копать вручную;

- засыпка траншей грунтом осуществляется бульдозером;

- строительно-монтажные работы ведутся специализированными организациями в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010, СП 62.13330.2011, СП 42-101-2003, «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утв. приказом Ростехнадзора №531 от 15.12.2020 г;

- при строительстве газопровода обеспечивается предотвращение загрязнения территории;

- предусмотрены сбор и утилизация образующихся отходов при строительстве.

8.5. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

При строительстве и эксплуатации объекта особую актуальность приобретают вопросы сбора, складирования и своевременного удаления отходов с мест их образования, а также применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, вод и других объектов окружающей природной среды.

Обслуживающий автотранспорт, используемый при строительстве объекта, состоит на балансе строительной организации, которая производит плату за загрязнение атмосферы от передвижных источников. Таким образом, образование отработанных ГСМ на площадке строительства исключается.

По соблюдению правил обращения с отходами и обеспечению экологической безопасности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- раздельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и сортировка отходов на виды, относящиеся к вторичным материальным ресурсам, и виды отходов, подлежащие к захоронению на полигонах ТБО;

- обеспечение условий, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при временном накоплении на площадке бытового городка (сбор отходов в герметичные контейнеры и емкости).

Твердые отходы, образующиеся в период СМР, вывозятся согласно договору на выполнение работ по утилизации ТБО со специализированной организацией.

В период строительства к установке принят биотуалет.

Условия сбора, накопления и временного хранения отходов определяются в зависимости от класса опасности отхода и организации мест их хранения, способов упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары (в соответствии с СанПиН 2.1.3684–21).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ							39
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Образующиеся твердые бытовые отходы, рассчитываются по формуле:

$$M = N \times m \times 10^{-3} \text{ т,}$$

где: N – количество рабочих.

m – удельная норма образования бытовых отходов на 1 сотрудника, (согласно Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 г.) – 50 кг/год на 1 человека.

Исходные данные и результаты расчета норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный):

Количество рабочих, чел	Срок строительства, мес	Объем образуемого отхода, м³/период	Общая масса отходов, тонн/период
14	1,0	0,292	0,058

Образующийся отход вывозят на площадку бытового городка и по мере накопления передаются лицензированной организации.

Расчет количества отходов Спецодежды из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши (4 02 131 01 62 5)

Количество отходов тканей, старой одежды принимается по количеству фактически списываемой спецодежды. По данным предприятия количество списываемой спецодежды:

Рукавицы х/б – 2 пары в месяц с человека

Комбинированные рукавицы – 1 пара в месяц с человека

Костюм летний х/б – 1 в год с человека

Ботинки, сапоги – 1 пара в год с человека

Количество образующейся изношенной спецодежды определяется по формуле:

$$M = N \times m \times 10^{-3}, \quad \text{т/год,}$$

где N – количество используемой спецодежды i-го вида, шт/год;

m – вес единицы изношенной спецодежды i-го вида, кг.

Исходные данные и результаты расчета норматива образования отходов тканей, старой одежды

Количество рабочих, чел	Срок строительства, мес	Общая масса отходов, тонн/период
14	1,0	0,012

Образующийся отход вывозят на площадку бытового городка и по мере накопления передаются лицензированной организации.

Расчет образования обтирочного материала, загрязненного нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти менее 15%) (9 19 204 02 60 4)

Расчет производится на основании количества рабочих задействованных при работе строительных машин, механизмах и транспорте.

Расчет производится по формуле:

$$M = m / (1 - k), \quad \text{т/год}$$

Где: m – количество сухой ветоши израсходованной за год, т/год, рассчитывается

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 41
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

по формуле: $m = N \times m_{уд} \times n \times 10^{-6}$

N - количество рабочих в смену

$m_{уд}$ – норма расхода ветоши на 1 рабочего в смену, г

n - количество смен в году

k – содержание нефтепродуктов в ветоши, $k=0,1$

Исходные данные и результаты расчета образования обтирочного материала, загрязненного нефтью и нефтепродуктами

Количество рабочих в смену (в среднем)	Норма расхода сухой ветоши на 1 рабочего в смену, (г)	Количество смен в году	Количество сухой ветоши, израсходованной за год, (т/период)	Плотность отхода, т/м ³	Объем образуемого отхода, м ³ /период	Норматив образования материала, загрязненного маслами (содержание масла менее 15% (т/период))
9	100	22	0,151	0,15	1,120	0,168

Образующийся отход вывозят на площадку бытового городка и по мере накопления передаются лицензированной организации.

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

Расчет количества образования огарков сварочных электродов определяется согласно с учетом данных, заложенных в сметах, по формуле:

$$M = B \times n \times 10^{-2}, \quad \text{т};$$

Где: B – количество электродов, используемых при строительных работах, кг;

n – норматив образования огарков от расхода электродов, % .

Данные для расчета приняты согласно количеству сварных стыков, раздел 3784.351.П.0/0.1411-ГСН.ВР.

Исходные данные и результаты расчета норматива образования огарков сварочных электродов

Количество использованных электродов, т	Норматив образования сварочных электродов, %	Плотность отхода, т/м ³	Объем образуемого отхода, м ³ /период	Норматив образования отхода, т/период
0,002	15	0,65	0,0004	0,0003

Образующийся отход вывозят на площадку бытового городка и по мере накопления передаются лицензированной организации.

Расчет количества тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) 46811202514.

Количество образующихся железных бочек, потерявших потребительские свойства, (тары из-под лакокрасочных материалов) определяется по формуле:

$$P = \sum (Q_i / M_i) \times m_i \times 10^{-3}, \quad \text{т/год где}$$

Q_i – годовой расход сырья i-вида, кг;

M_i – вместимость одной тары i-вида, кг;

m_i – масса пустой тары сырья i-вида, кг.

Данные для расчета приняты согласно площади подверженной антикоррозионной защите, раздел 3784.351.П.0/0.1411-АС.ВР.

Исходные данные и результаты расчета образования отходов железных бочек, потерявших потребительские свойства, (тары из-под лакокрасочных материалов)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							42

Расход ЛКМ, (кг/год)	Вместимость ЛКМ в одной таре, (кг)	Масса пустой тары, (кг)	Плотность отхода, т/м³	Объем образуемого отхода, м³/период	Норматив образования тары из под ЛКМ, (т/период)
20	60	6	0,14	0,014	0,002

Образующийся отход вывозят на площадку бытового городка и по мере накопления передаются лицензированной организации.

Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные (8 11 123 12 39 5)

Прохождение газопровода через автомобильные дороги выполнено методом наклонно-направленного бурения.

Объем бурового шлама взят согласно данным раздела -ПОС.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице по тексту:

Объем бурового шлама, м³/период	Плотность отхода, т/м³	Норматив образования шлама, т/период
25,3	1,2	30,36

Выбуренный грунт и буровой раствор имеют густую консистенцию и не обладают опасными характеристиками, после окончания работ вывозятся на утилизацию по договору со специальной организацией.

Таблица № 4.1

Характеристика отходов и способы их удаления

Наименование отходов	Код отходов по ФККО, класс опасности	Физико-химические свойства отходов	Количество отходов	Способ удаления отходов
			т/период	
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	Твердые, нерастворимые	0,060	Передача на размещение на полигон ТБО
Лом и отходы черных металлов несортированные	4 61 010 01 20 5	Твердые, нерастворимые	0,486	Передача на размещение на полигон ТБО
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	Твердые, нерастворимые	0,012	Передача на размещение на полигон ТБО
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Твердые, нерастворимые	0,003	Передача на размещение на полигон ТБО
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	8 11 123 12 39 5	дисперсная система (вода, минералы)	30,36	Передача на размещение на полигон ТБО
Итого V класса			30,921	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций	7 33 100 01 72 4	Твердые, нерастворимые	0,058	Передача региональному оператору ТКО

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							43

Наименование отходов	Код отходов по ФККО, класс опасности	Физико-химические свойства отходов	Количество отходов	Способ удаления отходов
			т/период	
несортированный (исключая крупногабаритный)				
Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти менее 15%)	9 19 204 02 60 4	Твердые, нерастворимые волокна	0,168	Передача на размещение на полигон ТБО
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	Твердые	0,002	Передача на размещение на полигон ТБО
Итого IV класса			0,228	

Условия сбора, накопления и временного хранения отходов определяются в зависимости от класса опасности отхода и организации мест их хранения, способов упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары (в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21).

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

	V класса	IV класса
передаются на утилизацию	—	—
передаются на обезвреживание	—	—
передаются на размещение на полигон ТБО	30,921	0,17
передаются на размещение региональному оператору ТКО	—	0,058

8.6. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Проектируемый газопровод не пересекает 1 пояс зоны санитарной охраны водозаборных скважин.

Прокладка газопровода предусмотрена на небольших глубинах (около 2,0 м), по существующим улицам. Воздействие на недра будет минимальным, либо совсем отсутствовать.

8.7. Мероприятия по охране растительного и животного мира в том числе: мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

Проектируемый газопровод проходит по землям населенных пунктов, сельскохозяйственного назначения, лесного фонда.

Для проведения строительных работ и соблюдения охранной зоны газопровода на землях населенного пункта требуется вырубка древесно-кустарниковой растительности.

На данных участках обитают в основном популяции синантропных видов животных, приспособившихся к проживанию в непосредственной близости от людей, растительность представлена сегетальной и рудеральной растительностью.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						Лист
									44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Опосредованное нарушение травяной растительности возникает при прокладке газопровода от гусениц строительных механизмов, однако в силу кратковременного и однократного воздействия работ оно будет незначительно.

Согласно МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации» при производстве строительных работ строительные организации обязаны:

- согласовывать с предприятием зеленого строительства (хозяйства) начало строительных работ в зоне городских насаждений и уведомлять указанные предприятия об окончании работ не позднее, чем за два дня;

- ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, сплошными щитами высотой 2 м. Щиты располагать треугольником на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева, а также устраивать деревянный настил вокруг ограждающего треугольника радиусом 0,5 м;

- при реконструкции и строительстве дорог, тротуаров в районе существующих насаждений не допускать изменения вертикальных отметок против существующих более 5 см при понижении или повышении их;

- не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин и автомобилей на газонах, а также на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарников. Складирование горючих материалов производится не ближе 10 м от деревьев и кустарников;

- подъездные пути и места для установки подъемных кранов располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;

- работы в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы;

- сохранять верхний растительный грунт на всех участках нового строительства.

Прокладка проектируемого газопровода в подземном варианте на ограниченной территории и в сжатые сроки не окажет отрицательного влияния на животный мир, пути перемещения животных не изменятся.

В целях предотвращения гибели животного мира и растений проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение границ территории участка, отводимого под строительство;
- прокладка газопроводов подземная;
- использование существующих автомобильных дорог;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- надлежащий сбор, складирование и своевременное удаление отходов производства и потребления
- разработка и соблюдение противопожарных и противоаварийных мероприятий.

По окончании строительства выполняются планировочные работы, и проводится благоустройство земельного участка.

Учитывая существующее состояние растительного и животного мира мест прокладки газопровода (застроенная коммунальная и жилая зона, вдоль придорожной полосы и т. д.) можно сделать вывод, что воздействие на почвы, растительный и животный мир будет незначительным.

В процессе производства строительных работ возникает шумовое и вибрационное воздействие, отпугивающее представителей животного мира и предотвращающее их попадание в механизмы строительной техники, территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>производства и потребления</p> <ul style="list-style-type: none">• разработка и соблюдение противопожарных и противоаварийных мероприятий. <p>По окончании строительства выполняются планировочные работы, и проводится благоустройство земельного участка.</p> <p>Учитывая существующее состояние растительного и животного мира мест прокладки газопровода (застроенная коммунальная и жилая зона, вдоль придорожной полосы и т. д.) можно сделать вывод, что воздействие на почвы, растительный и животный мир будет незначительным.</p> <p>В процессе производства строительных работ возникает шумовое и вибрационное воздействие, отпугивающее представителей животного мира и предотвращающее их попадание в механизмы строительной техники, территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта.</p>							
									5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										45
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Мероприятия по сохранению среды обитания животных:

С целью снижения негативного воздействия на животный мир рубку древесно-кустарниковой растительности рекомендуется проводить в осенне-зимний период года.

В целях обеспечения снижении негативного воздействия строительных работ на животный мир следует:

- для ограничения численности мышевидных грызунов в местах временного размещения людей необходимо регулярно проводить дератизационные мероприятия, так как грызуны могут явиться источником опасных зоонозных инфекций;

- исключить вероятность возгорания на территории ведения строительных работ и прилегающей местности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- провести рекультивацию, предусмотренную проектом, причем восстановление поврежденных и нарушенных участков следует выполнить в кратчайшие сроки.

Охрана объектов животного мира при проведении строительных работ, в дополнение к указанным выше мероприятиям, обеспечивается путём:

- запрещения применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую

- гибель объектов животного мира;

- запрещение использование строительной техники с неисправными системами

- охлаждения, питания или смазки;

- исключения ремонтных работ на заселенных территориях, вырубку леса, чистку лесосек в периоды гнездования (в среднем с 1 апреля по 10 июля) и осеннего пролета птиц и гона копытных (в среднем, с 1 октября по 1 ноября);

- запрещения оставления не закопанными траншеи на длительное время, во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих. Ремонт трассы газопровода необходимо осуществляться участками 200-300 м в короткие сроки с последующей засыпкой грунта. Интервал между земляными работами и укладкой газопровода должен быть минимальным. Если траншея будет открыта длительное время, то необходимо через каждые 200 м делать откосы для выхода попавших в нее представителей;

- организации экологического просвещения и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны животных.

Воздействие намечаемых работ на флору и фауну прилегающей территории оценивается как незначительное. Нарушения популяционной структур видов и уничтожения мест произрастания растений и обитания животных не произойдет, поскольку природный комплекс прилегающей территории претерпел изменения в результате хозяйственной деятельности до начала проектируемых работ.

8.8. Сведения о местах хранения растительного грунта, а также о местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров

При отсутствии местного песчаного грунта, песок необходимо доставить из специализированного карьера, выбираемого строительно-монтажной организацией.

Все используемые при строительстве типы строительных материалов должны иметь сертификаты или соответствовать следующим ГОСТам:

песок – ГОСТ 8736-2014;

щебень – ГОСТ 8267-93;

ПГС – ГОСТ 25607-2009;

бетон – ГОСТ 26633-2015.

Согласно данным инженерно-экологических изысканий почвенно-растительный слой составляет 0,2 м.

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ		Лист
								46

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ					

Лист
47

**9. ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В
ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду неопределенностей в определении воздействий не выявлено.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										48
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

10. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА, ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Производственный экологический контроль на период строительства

Производственный экологический контроль выбросов на источниках

В виду того, что в период производства работ по проекту, большинство источников являются передвижными, контроль над выбросами на источниках в период производства работ представляет собой контроль за выбросами судов и техники, и осуществляется путем ежегодного контроля ТНВ.

Технический норматив выброса (ТНВ) - норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижных и стационарных источников выбросов, и отражает максимально допустимую массу выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух в расчете на пробегах транспортных или иных передвижных средств.

Технические нормативы выбросов для оборудования и всех видов передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливаются государственными стандартами Российской Федерации.

Ежегодно необходимо предусматривать контроль по определению исправности техники, от которой поступают выбросы, с определением в них основных загрязняющих веществ, которые должны соответствовать паспортным данным источника выброса.

Производственный экологический контроль атмосферного воздуха

Согласно Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" строительная площадка относится к IV категории негативного воздействия на окружающую среду: срок строительства составляет менее 6 месяцев.

Согласно Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 февраля 2022 г. № 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" программа ПЭК разрабатывается для объектов I, II, III категории ОНВ, следовательно, на период строительных работ программа производственного экологического контроля не разрабатывалась.

Производственный экологический контроль уровней шума источников

Контроль над шумовыми характеристиками источников в период производства работ представляет собой контроль за шумовыми характеристиками судов и техники, и осуществляется путем ежегодного контроля технических нормативов.

Технические нормативы шума для оборудования и всех видов передвижных источников устанавливаются государственными стандартами Российской Федерации.

Вся техника, задействованная в период строительства газопровода, должна иметь документ (акт технического осмотра), подтверждающий соответствие технического состояния машин требованиям безопасности для жизни, здоровья людей и имущества, охраны окружающей среды, установленным действующими в Российской Федерации стандартами.

Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг земельных ресурсов

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Контроль над шумовыми характеристиками источников в период производства работ представляет собой контроль за шумовыми характеристиками судов и техники, и осуществляется путем ежегодного контроля технических нормативов.</p> <p>Технические нормативы шума для оборудования и всех видов передвижных источников устанавливаются государственными стандартами Российской Федерации.</p> <p>Вся техника, задействованная в период строительства газопровода, должна иметь документ (акт технического осмотра), подтверждающий соответствие технического состояния машин требованиям безопасности для жизни, здоровья людей и имущества, охраны окружающей среды, установленным действующими в Российской Федерации стандартами.</p> <p><i>Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг земельных ресурсов</i></p>							
									5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		49

Основным источником загрязнения грунтов территории в период строительства является строительная техника и оборудование. Загрязнение грунтов возможно в результате неисправностей, связанных с нарушением герметичности систем, содержащих нефтепродукты.

Ежегодно необходимо предусматривать контроль по определению исправности строительной техники.

Производственный экологический мониторинг земельных ресурсов осуществляется с целью оценки загрязнения грунтов на территории комплекса в ходе осуществления строительных работ.

Для оценки степени загрязнения грунтов в ходе осуществления строительных работ предусматривается контроль загрязненности грунтов в границах проектирования.

Перечень контролируемых показателей

По результатам инженерно-экологических изысканий грунты относятся к категории загрязнения «допустимая». В результате строительных работ загрязнения земельных ресурсов не ожидается, поэтому перечень контролируемых показателей согласно п. 120 СанПиН 2.1.3684-21 и производимым строительным работам, включает:

- содержания тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть;
- содержания 3,4-бензапирена и нефтепродуктов;
- кислотность (pH);
- санитарно-бактериологические исследования (обобщенные колиморфные бактерии, в том числе E-coli, энтерококки, патогенные бактерии в т.ч. Сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, личинки и куколки синантропных мух, цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших; личинки и куколки);

Отбор проб почво-грунтов на гельминтологический анализ с поверхности 1 раз после завершения строительства. Количество площадок отбора принимается согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям – 7 площадок (6 проб).

Отбор проб почво-грунтов на химическое загрязнение предусматривается после завершения всех строительных работ. Отбор проб осуществлять из 3 горизонтов. Количество площадок отбора принимается согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям – 6 площадок ($7 \times 3 \times 1 = 21$ проб).

Одновременно с отбором проб почвы производится отбор проб грунтовой воды (при наличии).

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Производственный экологический контроль источников загрязнения водной среды

Трасса проектируемого газопровода пересекает водные объекты. Отбор проб поверхностной воды и донных отложений на химическое загрязнение предусматривается после завершения всех строительных работ.

Отбор проб поверхностной и подземной воды на химические показатели: аммоний, жесткость, кальций, pH, магний, марганец, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, сухой остаток, фенолы, хлориды, БПК, ПАВ.

Отбор проб донных отложений на химические показатели: нефтепродукты, бензпирен, свинец, цинк, кадмий, медь, никель, ртуть, мышьяк.

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям, количество точек отбора проб донных отложений, поверхностной воды принимается – 3 площадки (3 пробы), подземной воды – 1 площадка (1 проба).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ							50
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов

Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов осуществляется с целью контроля загрязнения окружающей среды отходами в ходе осуществления хозяйственной деятельности.

Контроль осуществляется непосредственно в границах производства работ в период строительства.

Контроль за сбором, временным накоплением отходов включает:

– контроль мест временного накопления отходов: соответствие назначения места временного накопления накапливаемым отходам, санитарное состояние, соблюдение предельных норм накопления;

– контроль периодичности вывоза отходов.

В качестве метода контроля предлагается визуальное наблюдение за соблюдением условий сбора отходов, условиями их временного накопления и периодичностью вывоза с территории. Для мест временного накопления отходов инструментальный контроль не предусматривается.

Контроль за сбором, временным накоплением отходов предусматривается выполнять 1 раз в квартал.

Производственный экологический контроль на период эксплуатации

Разработка программы экологического контроля (мониторинга) в части охраны атмосферного воздуха является нецелесообразной, т.к. проектируемые источники на газопроводе не являются источниками воздействия на атмосферный воздух.

При эксплуатации проектируемый газопровод не является источником загрязнения поверхностных и подземных вод, организованные сбросы сточных вод отсутствуют, следовательно, разработка программы производственного экологического контроля также является не целесообразной.

Разработка программы производственного экологического контроля в части охраны земельных ресурсов и почвенного покрова, а также растительного и животного мира не требуется, т.к. газопровод запроектирован в подземном варианте, в процессе эксплуатации земли будут использоваться в соответствии с их целевым назначением, воздействие на животный и растительный мир отсутствует.

Производственный экологический контроль на период аварийной ситуации

Под аварийной ситуацией на объектах газового хозяйства понимается разрушение газопроводов и газового оборудования с выбросом и возгоранием природного газа, создающие угрозу жизни и здоровью людей, и приводящее к повреждению сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного процесса, а также нанесению ущерба окружающей природной среде.

При возникновении аварийных ситуаций система мониторинга переходит в аварийный режим работы. Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушений технологического режима и обеспечение безопасности персонала как подрядной, так и эксплуатирующей организацией.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										51
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

11. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проведении планируемых работ не нанесет ущерба элементам биоты выше допустимого, не пострадают редкие, исчезающие виды растений и животных, лекарственные растения и хозяйственно ценные животные, не будут затронуты особо охраняемые природные территории. В целом, при проведении планируемых работ в штатном режиме с соблюдением технологического процесса, а также при осуществлении соответствующих природоохранных мероприятий, существенной трансформации природных комплексов не ожидается.

Проектная документация выполнена с учетом всех последних рекомендаций по уровню безопасности и надежности производства, с учетом всех лучших технических решений, отечественного и зарубежного опыта проектирования.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ				

12. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Согласно статье 16 Федерального закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» негативное воздействие на окружающую среду является платным.

Размер платы за выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.05.2023 №881 «Об утверждении правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду....».

В соответствии с письмом Госстроя от 07.11.2012 N 1613-СГ/005/ГС «О расчете затрат на реализацию природоохранных мероприятий» в расчеты включают плату за загрязнение окружающей среды выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в водные объекты, размещением отходов; затраты на компенсацию ущерба, который будет причинен растительности и животным, включая редкие и особо охраняемые виды; природоохранные затраты, в том числе затраты на переселение земноводных, затраты на обустройство среды обитания животного мира.

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха в период СМР произведен на основании постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [16].

Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух с 1.01.16г. производится только для стационарных источников (ст.16, п.1, ФЗ № 7 об ООС, с изм. на 29.12.2015 г., ст.1, ФЗ № 96 об охране атмосферного воздуха, с изм. на 13.07.2015 г.).

Расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух

Плата за загрязнение атмосферного воздуха определяется путем умножения соответствующих ставок платы на количество выбросов определенного вещества и суммирования полученных значений.

Нормативы платы устанавливаются для каждого вещества с учетом степени опасности их для окружающей природной среды и здоровья населения.

Расчет платы за НВОС при загрязнении атмосферного воздуха в период строительства

Код в-ва	Наименование ингредиента	Выброс загрязняющего вещества, т/год	Нормативы платы, руб.	Повышающий коэффициент на 2024 г	Плата за выброс, руб.
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000022	36,6	1,32	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000002	5473,5	1,32	0,01
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,022469	138,8	1,32	187,33
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,16615	93,5	1,32	20,51
328	Углерод (Пигмент черный)	0,084566	36,6	1,32	4,09
330	Сера диоксид	0,032033	45,4	1,32	1,92
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000006	686,2	1,32	0,01

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							53

337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,937932	1,6	1,32	1,98
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000002	1094,7	1,32	0,00
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000007	181,6	1,32	0,00
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,005625	29,9	1,32	0,22
703	Бенз/а/пирен	0,000001	5472968,7	1,32	7,22
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,01089	1823,6	1,32	26,21
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0	93,5	1,32	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,107628	6,7	1,32	0,95
2752	Уайт-спирит	0,003375	6,7	1,32	0,03
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,002049	10,8	1,32	0,03
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,006912	109,5	1,32	1,00
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO2	0,000003	56,1	1,32	0,00
ИТОГО					251,251

Расчет платы за НВОС при загрязнении атмосферного воздуха в период эксплуатации

Код в-ва	Наименование ингредиента	Выброс загрязняющего вещества, т/год	Нормативы платы, руб.	Повышающий коэффициент на 2024 г	Плата за выброс, руб.
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000974	138,8	1,32	0,18
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000158	93,5	1,32	0,02
330	Сера диоксид	0,000029	45,4	1,32	0,00
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003989	1,6	1,32	0,01
402	Бутан	0,000000	108	1,32	0,00
410	Метан	0,000037	108	1,32	0,01

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							54

415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,000000	108	1,32	0,00
417	Этан	0,000001	108	1,32	0,00
703	Бенз/а/пирен	1,70e-10	5472968,7	1,32	0,00
1716	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0,000000	54729,7	1,32	0,00
ИТОГО					0,22

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

Плата за размещение отходов производства и потребления определяется путем умножения соответствующих ставок платы на количество отходов определенных классов и суммирования полученных значений.

Нормативы платы устанавливаются по классам опасности для окружающей среды с учетом степени опасности их для окружающей природной среды и здоровья населения.

Таблица 8.3

Расчет платы за НВОС при размещении отходов в период строительства

	Кол-во образующихся отходов, т/год	Нормативы платы, руб	Коэффициент 2024 г	Плата за размещение отходов, руб.
V класс	30,921	17,3	1,32	706,11
IV класс	0,170	663,2	1,32	148,82
Итого				854,93

Таблица 8.4

Расчет затрат на проведение производственного экологического контроля в период строительства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							55

№№	Наименование видов работ	Обоснование стоимости	Расчет стоимости	Единицы измерения	Стоимость работ за единицу измерения	Коэффициент	Объем работ	Стоимость руб.
пп	работ	стоимости	стоимости	измерения	измерения			
1. Полевые								
1	Инженерно-экологическая рекогносцировка при удовлетворительной проходимости	табл.9, § 2 (к=1,1 - прим.1 к табл.), полевые	1*27*1,1	1 км маршрута	27	1,1	1,000	29,7
2	Отбор проб поверхностной воды	Табл.60, §1 примеч.3 к=0,5	0*4,6*0,5	1 проба	4,6	0,5	0	0,0
3	Отбор проб подземной воды	Табл.60, §2	1*7,6	1 проба	7,6	1	1	7,6
4	Отбор донных отложений из поверхностного слоя	Табл.60, §5 примеч.3 к=0,5	0*6,1*0,5	1 проба	6,1	0,5	0	0,0
5	отбор проб почво-грунтов на санитарно-бактериологический анализ	Табл.60, §10 (к=0,9 примеч.4)	3*37,7*0,9	1 проба	37,7	0,9	3	101,8
7	Отбор проб почво-грунтов на химическое загрязнение	Табл.60, §10	9*37,7*1	1 проба	37,7	1	9	339,3
8	Бурение скважины для мониторинга подземных вод	Табл.13, §1	1*5,1*0,6*0,8	1 м	5,1	0,6*0,8	1	2,4
9	Всего полевых							480,8
2. прочие расходы								
10	в т.ч. неблагоприятный период	СБЦ-91 п. 8 Общ. Указ. т.2 пар. 3				1		480,8
11	Расходы по внутреннему транспорту	табл.4 § 1, расстояние до 5 км, %	8,75					42,1
12	Расходы по внешнему транспорту	табл.5 §5, продолжительность до 1 мес. %	36,4					190,4
13	Организация и ликвидация работ	п.13 (6 %, к=1,5)	(480,848+42,1)*0,06*1,5					47,1
14	Всего прочих расходов							279,6
3. лабораторные работы								
15	Анализ почвы - агрохимия: рН	Табл.70 §14	2*2	1 образец	2	1	2	4,0
16	Анализ почвы - агрохимия: азот аммонийный	Табл.70 §16	5,4*2	1 образец	5,4	1	2	10,8
17	Анализ почвы - агрохимия: азот нитратный	Табл.70 §17	5,4*2	1 образец	5,4	1	2	10,8
18	Анализ почвы - агрохимия: гумус	Табл.70 §22	7,6*2	1 образец	7,6	1	2	15,2
19	Анализ почвы - агрохимия: калий подвижный	Табл.70 §29	8,9*2	1 образец	8,9	1	2	17,8
20	Гранулометрический анализ с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм	Табл.64 §9	11,4*2	1 образец	11,4	1	2	22,8
21	Анализ почвы - агрохимия: фосфор подвижный	Табл.70 §79	8*2	1 образец	8	1	2	16,0
22	Анализ почвы и донных отложений: нефтепродукты	Табл.70 §63	19,7*9	1 образец	19,7	1	9	177,3
23	Анализ почвы и донных отложений: бензпирен	Табл.70 §66	95,8*9	1 образец	95,8	1	9	862,2
24	Анализ почвы и донных отложений (свинец, цинк, кадмий, медь, никель, ртуть, мышьяк)	Табл.70 §57	54,6*9	1 образец	54,6	1	9	491,4
25	Азот аммонийный	Табл.70 §16	5,4*3	1 образец	5,4	1	3	16,2
26	Азот нитратный	Табл.70 §17	5,4*3	1 образец	5,4	1	3	16,2
27	Сернистые соединения	Табл.70 §74	15*3	1 образец	15	1	3	45,0
28	Сульфаты	Табл.70 §82	5,3*3	1 образец	5,3	1	3	15,9
29	Пестициды	Табл.70 §64	86*3	1 образец	86	1	3	258,0
30	ПХБ	Табл.70 §65	86*3	1 образец	86	1	3	258,0
31	Анализ воды подземной и поверхностной: аммоний	Табл.72 §2	8,8*1	1 проба	8,8	1	1	8,8
32	Анализ воды подземной и поверхностной: жесткость	Табл.72 §12	4,5*1	1 проба	4,5	1	1	4,5
33	Анализ воды подземной и поверхностной: кальций	Табл.72 §17	2,7*1	1 проба	2,7	1	1	2,7
34	Анализ воды подземной и поверхностной: рН	Табл.72 §25	2*1	1 проба	2	1	1	2,0
35	Анализ воды подземной и поверхностной: магний	Табл.72 §29	4,5*1	1 проба	4,5	1	1	4,5
36	Анализ воды подземной и поверхностной: марганец	Табл.72 §30	4,5*1	1 проба	4,5	1	1	4,5
37	Анализ воды подземной и поверхностной: нефтепродукты	Табл.72 §38	14*1	1 проба	14	1	1	14,0
38	Анализ воды подземной и поверхностной: нитраты	Табл.72 §41	3,1*1	1 проба	3,1	1	1	3,1
39	Анализ воды подземной и поверхностной: нитриты	Табл.72 §42	2,7*1	1 проба	2,7	1	1	2,7
40	Анализ воды подземной и поверхностной: сульфаты	Табл.72 §55	7,4*1	1 проба	7,4	1	1	7,4
41	Анализ воды подземной и поверхностной: сухой остаток	Табл.72 §56	7,1*1	1 проба	7,1	1	1	7,1
42	Анализ воды подземной и поверхностной: фенолы	Табл.72 §66	11,3*1	1 проба	11,3	1	1	11,3
43	Анализ воды подземной и поверхностной: хлориды	Табл.72 §72	2,6*1	1 проба	2,6	1	1	2,6
44	Анализ воды подземной и поверхностной: БПК	Табл.72 §78	10,3*1	1 проба	10,3	1	1	10,3

13. РЕЗЮМЕ

Оценка воздействия на окружающую среду, проведенная с целью выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды, позволяет принять решение о допустимости осуществления хозяйственной деятельности.

Для выполнения оценки воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду использованы методы системного анализа:

- расчетные методы определения прогнозируемых выбросов, сбросов и норм образования отходов.
- аналоговые оценки и сравнение с экологическими нормативами;
- метод экспертных оценок для оценки воздействий, не поддающихся непосредственному измерению;
- метод причинно-следственных связей для анализа непрямых воздействий;

Проведенная комплексная оценка потенциального воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности позволяет прогнозировать, что при соблюдении запланированных природоохранных мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду за счет внедрения передовых технологий, схем, способов, оборудования, дополнительных существенных и необратимых изменений окружающей среды в районе размещения проектируемых сооружений не произойдет.

Планируемая хозяйственная деятельность допустима по экологическим показателям:

- Природно-климатические и экологические условия района строительства не имеют противопоказаний для проведения данного вида работ.
- Объекты животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу Кировской области, в районе расположения проектируемых объектов не выявлены. Пути миграций животных и птиц при реализации проекта не будут затронуты. Практически видовой состав водных и наземных животных не изменится, как и соотношение видов фауны.
- Химическое и физическое загрязнение атмосферного воздуха в районе строительства при реализации проекта не превысит предельно-допустимых норм.
- Проведение экологического мониторинга позволит своевременно предотвратить отрицательное техногенное воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды.
- При выполнении природоохранных норм и правил в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов изменение состояния почв и растительности будут минимальными.
- В проекте разработан комплекс мероприятий, направленных на сохранение природной среды и поддержание взаимодействий между намечаемой деятельностью и окружающей природной средой, обеспечивающих сохранение и восстановление природных компонентов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										57
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

14. ПЕРЕЧЕНЬ РОССИЙСКИХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ, с изменениями и дополнениями.
2. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
3. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
4. ГОСТ 5542-2014 Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения
5. ГОСТ Р 58121.2-2018; ИСО 4437-2:2014 Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы
6. ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
7. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель
8. ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации
9. Земельный кодекс РФ №136-ФЗ от 25.10.2001 г., с изменениями и дополнениями.
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М, 1998 г. и Дополнение к «Методике, 1999 г.
11. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, Минприроды России, 2017 г.
12. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, 2013 г., С-Петербург.
13. Положения о составе разделов проектной документации, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 (с изм.).
14. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды» ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», М. 2000 г.
15. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 (ред. от 07.03.2019) "О проведении рекультивации и консервации земель" (вместе с "Правилами проведения рекультивации и консервации земель")
16. Постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»
17. Правила охраны газораспределительных сетей, утв. постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. №878, (с изм.).
18. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
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».
20. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						Лист
									58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

21. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изм. и доп.).
22. СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения
23. СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87. «Земляные сооружения, оснований и фундаменты»
24. СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2012 «Газораспределительные системы.»
25. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС».
26. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. №870 (с изм.).
27. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утв. приказом Ростехнадзора №531 от 15.12.2020 г.
28. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (с изменениями и дополнениями).
29. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", с изменениями от 02.07.2013 г.
30. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", с изменениями и дополнениями.
31. Федеральный закон от 31.03.1999 г. №69-ФЗ «О газоснабжении в РФ»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ			59

Приложение И 1. Расчет выбросов ЗВ при строительстве проектируемого объекта

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Объект:

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5501, 5506, 5507 ДЭС-25

Операция: №1 ДЭС-25

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0316666	0,076895	0.0	0.0316666	0.076895
0304	Азот (II) оксид	0,0051458	0,012495	0.0	0.0051458	0.012495
0328	Углерод (Сажа)	0,0025000	0,006360	0.0	0.0025000	0.006360
0330	Сера диоксид	0,0009722	0,002409	0.0	0.0009722	0.002409
0337	Углерод оксид	0,0291667	0,070536	0.0	0.0291667	0.070536
0703	Бенз/а/пирен	0,000000033	0,000000082	0.0	0.000000033	0.000000082
1325	Формальдегид	0,0003333	0,000819	0.0	0.0003333	0.000819
2732	Керосин	0,0033333	0,008094	0.0	0.0033333	0.008094

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 25$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 4.015$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
4.2	5.7	0.48	0.36	0.14	0.05	0.000005

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							60

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
17.57	23.94	2.02	1.58	0.6	0.2	0.00002

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=239$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог}/273)) = 0.145104$ м³/с (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ				61

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Объект:

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5502 Компрессор

Операция: №1 компрессор

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,1051334	0,223255	0.0	0.1051334	0.223255
0304	Азот (II) оксид	0,0170842	0,036279	0.0	0.0170842	0.036279
0328	Углерод (Сажа)	0,0083000	0,018465	0.0	0.0083000	0.018465
0330	Сера диоксид	0,0032278	0,006994	0.0	0.0032278	0.006994
0337	Углерод оксид	0,0968333	0,204790	0.0	0.0968333	0.204790
0703	Бенз/а/пирен	0,000000111	0,000000238	0.0	0.000000111	0.000000238
1325	Формальдегид	0,0011067	0,002378	0.0	0.0011067	0.002378
2732	Керосин	0,0110667	0,023501	0.0	0.0110667	0.023501

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 83$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 11.657$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
4.2	5.7	0.48	0.36	0.14	0.05	0.000005

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
17.57	23.94	2.02	1.58	0.6	0.2	0.00002

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ					Лист
											62

$b_3=209 \text{ г/(кВт}\cdot\text{ч)}$

Высота источника выбросов $H = 2 \text{ м}$

Температура отработавших газов $T_{ог}=723 \text{ К}$

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.421276 \text{ м}^3/\text{с}$ (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										63
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Объект:

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5503 Сварочный агрегат

Операция: №1 сварочный агрегат

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0468666	0,120006	0.0	0.0468666	0.120006
0304	Азот (II) оксид	0,0076158	0,019501	0.0	0.0076158	0.019501
0328	Углерод (Сажа)	0,0037000	0,009925	0.0	0.0037000	0.009925
0330	Сера диоксид	0,0014389	0,003760	0.0	0.0014389	0.003760
0337	Углерод оксид	0,0431667	0,110081	0.0	0.0431667	0.110081
0703	Бенз/а/пирен	0,000000049	0,000000128	0.0	0.000000049	0.000000128
1325	Формальдегид	0,0004933	0,001278	0.0	0.0004933	0.001278
2732	Керосин	0,0049333	0,012632	0.0	0.0049333	0.012632

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 37$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 6.266$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
4.2	5.7	0.48	0.36	0.14	0.05	0.000005

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
17.57	23.94	2.02	1.58	0.6	0.2	0.00002

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							64

$b_3=252 \text{ г/(кВт}\cdot\text{ч)}$

Высота источника выбросов $H = 2 \text{ м}$

Температура отработавших газов $T_{ог}=723 \text{ К}$

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.226435 \text{ м}^3/\text{с}$ (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										65
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Объект:

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5504 установка ННБ

Операция: №1 установка ННБ

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0696666	0,168461	0.0	0.0696666	0.168461
0304	Азот (II) оксид	0,0113208	0,027375	0.0	0.0113208	0.027375
0328	Углерод (Сажа)	0,0055000	0,013933	0.0	0.0055000	0.013933
0330	Сера диоксид	0,0021389	0,005278	0.0	0.0021389	0.005278
0337	Углерод оксид	0,0641667	0,154528	0.0	0.0641667	0.154528
0703	Бенз/а/пирен	0,000000073	0,000000179	0.0	0.000000073	0.000000179
1325	Формальдегид	0,0007333	0,001794	0.0	0.0007333	0.001794
2732	Керосин	0,0073333	0,017733	0.0	0.0073333	0.017733

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 55$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 8.796$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
4.2	5.7	0.48	0.36	0.14	0.05	0.000005

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
17.57	23.94	2.02	1.58	0.6	0.2	0.00002

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							66

$b_3=238 \text{ г/(кВт}\cdot\text{ч)}$

Высота источника выбросов $H = 2 \text{ м}$

Температура отработавших газов $T_{ог}=723 \text{ К}$

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.317893 \text{ м}^3/\text{с}$ (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										67
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Объект:

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5505 установка ННБ

Операция: №1 установка ННБ

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,1216000	0,280060	0.0	0.1216000	0.280060
0304	Азот (II) оксид	0,0197600	0,045510	0.0	0.0197600	0.045510
0328	Углерод (Сажа)	0,0096000	0,023163	0.0	0.0096000	0.023163
0330	Сера диоксид	0,0037333	0,008774	0.0	0.0037333	0.008774
0337	Углерод оксид	0,1120000	0,256897	0.0	0.1120000	0.256897
0703	Бенз/а/пирен	0,000000128	0,000000298	0.0	0.000000128	0.000000298
1325	Формальдегид	0,0012800	0,002983	0.0	0.0012800	0.002983
2732	Керосин	0,0128000	0,029480	0.0	0.0128000	0.029480

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 96$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 14.623$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
4.2	5.7	0.48	0.36	0.14	0.05	0.000005

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
17.57	23.94	2.02	1.58	0.6	0.2	0.00002

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ					Лист
											68

$b_3=238 \text{ г/(кВт}\cdot\text{ч)}$

Высота источника выбросов $H = 2 \text{ м}$

Температура отработавших газов $T_{ог}=723 \text{ К}$

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.554869 \text{ м}^3/\text{с}$ (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										69
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Валовые и максимальные выбросы предприятия,

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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 "Удмуртгазпроект"
Регистрационный номер: 02-16-0031**

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	126
Переходный	Март; Октябрь; Ноябрь;	63
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	63
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №6501; транспортные средства,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №1, вариант №1**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 5.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0051060	0.005792
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0040848	0,004634
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006638	0,000753
0328	Углерод (Сажа)	0,0002168	0,000268
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0005998	0,000717
0337	Углерод оксид	0,0136316	0,016503

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							70

0401	Углеводороды**	0,0017671	0,002285
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0014140	0,000189
2732	**Керосин	0,0017671	0,002096

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.016503
Всего за год		0.016503

Максимальный выброс составляет: 0.0136316 г/с. Месяц достижения: Май.

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	M _{np}	T _{np}	K _э	K _{нтр} Pr	MI	MI _{теп.}	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
автокран (д)	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	
	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	0.0127406
седельный тягач (д)	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	
	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	0.0127406
автомобиль бортовой (д)	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	
	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	0.0127406
автосамосвал (д)	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	
	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	0.0127406
автобетоносмеситель (д)	3.000	4.0	0.9	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	нет	
	3.000	4.0	0.9	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	нет	0.0124484
автотопливозаправщик (д)	2.800	4.0	0.9	1.0	5.100	5.100	1.0	2.800	нет	
	2.800	4.0	0.9	1.0	5.100	5.100	1.0	2.800	нет	0.0115646
автоцистерна (д)	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	
	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	0.0127406
автоцистерна (д)	3.000	4.0	0.9	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	нет	
	3.000	4.0	0.9	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	нет	0.0124484
вакуумная машина (д)	1.900	4.0	0.9	1.0	3.500	3.500	1.0	1.500	нет	
	1.900	4.0	0.9	1.0	3.500	3.500	1.0	1.500	нет	0.0075556
автобус (д)	2.800	4.0	0.9	1.0	5.100	5.100	1.0	2.800	нет	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						71	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

	2.800	4.0	0.9	1.0	5.100	5.100	1.0	2.800	нет	0.0115646
автомобиль (б)	4.000	3.0	0.8	1.0	15.800	15.800	1.0	3.500	нет	
	4.000	3.0	0.8	1.0	15.800	15.800	1.0	3.500	нет	0.0136316

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002285
Всего за год		0.002285

Максимальный выброс составляет: 0.0017671 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>KитрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Kитр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автокран (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	0.0017671
седельный тягач (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	0.0017671
автомобиль бортовой (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	0.0017671
автосамосвал (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	0.0017671
автобетономеситель (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	нет	0.0017463
автотопливозаправщик (д)	0.380	4.0	0.9	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	нет	
	0.380	4.0	0.9	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	нет	0.0015904
автоцистерна (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	0.0017671
автоцистерна (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	нет	0.0017463
вакуумная машина (д)	0.300	4.0	0.9	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.300	4.0	0.9	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	нет	0.0012336
автобус (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	0.900	0.900	1.0	0.300	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	0.900	0.900	1.0	0.300	нет	0.0016129
автомобиль (б)	0.380	3.0	0.9	1.0	1.600	1.600	1.0	0.300	нет	
	0.380	3.0	0.9	1.0	1.600	1.600	1.0	0.300	нет	0.0014140

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
--------------------	--	-------------------------------------

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							72

		(тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.005792
Всего за год		0.005792

Максимальный выброс составляет: 0.0051060 г/с. Месяц достижения: Май.

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	Mпр	Tпр	Kэ	KитрПр	Мl	Мlтеп.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
автокран (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0051060
седельный тягач (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0051060
автомобиль бортовой (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0051060
автосамосвал (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0051060
автобетоносмеситель (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0050017
автотопливозаправщик (д)	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0032306
автоцистерна (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0051060
автоцистерна (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0050017
вакуумная машина (д)	0.500	4.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.500	4.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0026261
автобус (д)	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0032306
автомобиль (б)	0.030	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	нет	
	0.030	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	нет	0.0001585

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000268
Всего за год		0.000268

Максимальный выброс составляет: 0.0002168 г/с. Месяц достижения: Май.

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: center;"> 5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ </div>						Лист
									73
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрПр	MI	MIтеп.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
автокран (д)	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	0.0002168
седельный тягач (д)	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	0.0002168
автомобиль бортовой (д)	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	0.0002168
автосамосвал (д)	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	0.0002168
автобетоносмеситель (д)	0.040	4.0	0.8	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.040	4.0	0.8	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	нет	0.0001960
автотопливозаправщик (д)	0.030	4.0	0.8	1.0	0.250	0.250	1.0	0.030	нет	
	0.030	4.0	0.8	1.0	0.250	0.250	1.0	0.030	нет	0.0001522
автоцистерна (д)	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	0.0002168
автоцистерна (д)	0.040	4.0	0.8	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.040	4.0	0.8	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	нет	0.0001960
вакуумная машина (д)	0.020	4.0	0.8	1.0	0.200	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.020	4.0	0.8	1.0	0.200	0.200	1.0	0.020	нет	0.0001084
автобус (д)	0.030	4.0	0.8	1.0	0.200	0.200	1.0	0.030	нет	
	0.030	4.0	0.8	1.0	0.200	0.200	1.0	0.030	нет	0.0001418

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000717
Всего за год		0.000717

Максимальный выброс составляет: 0.0005998 г/с. Месяц достижения: Май.

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	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрПр	MI	MIтеп.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
автокран (д)	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	0.0005998
седельный тягач (д)	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	0.0005998
автомобиль бортовой (д)	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	0.0005998
автосамосвал (д)	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	0.0005998
автобетоносмеситель	0.113	4.0	0.9	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	нет	

Инд. № подл.	Инд. № инв.
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							74

(д)										
	0.113	4.0	0.9	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	нет	0.0005497
автотопливозаправщик (д)	0.090	4.0	0.9	1.0	0.450	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.090	4.0	0.9	1.0	0.450	0.450	1.0	0.090	нет	0.0004502
автоцистерна (д)	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	0.0005998
автоцистерна (д)	0.113	4.0	0.9	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.113	4.0	0.9	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	нет	0.0005497
вакуумная машина (д)	0.072	4.0	0.9	1.0	0.390	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.072	4.0	0.9	1.0	0.390	0.390	1.0	0.072	нет	0.0003664
автобус (д)	0.090	4.0	0.9	1.0	0.450	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.090	4.0	0.9	1.0	0.450	0.450	1.0	0.090	нет	0.0004502
автомобиль (б)	0.010	3.0	0.9	1.0	0.060	0.060	1.0	0.010	нет	
	0.010	3.0	0.9	1.0	0.060	0.060	1.0	0.010	нет	0.0000442

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004634
Всего за год		0.004634

Максимальный выброс составляет: 0.0040848 г/с. Месяц достижения: Май.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000753
Всего за год		0.000753

Максимальный выброс составляет: 0.0006638 г/с. Месяц достижения: Май.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000189
Всего за год		0.000189

Максимальный выброс составляет: 0.0014140 г/с. Месяц достижения: Май.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						75	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрПр	MI	MIтеп.	Kнтр	Mxx	%%	Cxp	Выброс (г/с)
автомобиль (б)	0.380	3.0	0.9	1.0	1.600	1.600	1.0	0.300	100.0	нет	
	0.380	3.0	0.9	1.0	1.600	1.600	1.0	0.300	100.0	нет	0.0014140

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002096
Всего за год		0.002096

Максимальный выброс составляет: 0.0017671 г/с. Месяц достижения: Май.

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	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрПр	MI	MIтеп.	Kнтр	Mxx	%%	Cxp	Выброс (г/с)
автокран (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0017671
седельный тягач (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0017671
автомобиль бортовой (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0017671
автосамосвал (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0017671
автобетономеситель (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0017463
автотопливозаправщик (д)	0.380	4.0	0.9	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	
	0.380	4.0	0.9	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	0.0015904
автоцистерна (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0017671
автоцистерна (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0017463
вакуумная машина (д)	0.300	4.0	0.9	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.300	4.0	0.9	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0012336
автобус (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	0.900	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	
	0.400	4.0	0.9	1.0	0.900	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	0.0016129

Участок №6502; строительная техника,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							76

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №1, вариант №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0665494	0.749762
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0532396	0,599809
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0086514	0,097469
0328	Углерод (Сажа)	0,0075028	0,083599
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0054217	0,061202
0337	Углерод оксид	0,0444172	0,506107
0401	Углеводороды**	0,0127606	0,143160
	В том числе:		
2732	**Керосин	0,0127606	0,143160

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.506107
Всего за год		0.506107

Максимальный выброс составляет: 0.0444172 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
трубоукладчик	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						77	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	0.0444172
экскаватор	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	0.0273783
погрузчик	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	нет	0.0444172
бульдозер	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	
	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	0.0444172
каток	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	0.0273783
бурильно-крановая	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	0.0163628
трактор	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	0.0273783
лесозаготовительный комбайн	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	0.0273783

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.143160
Всего за год		0.143160

Максимальный выброс составляет: 0.0127606 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
трубоукладчик	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	0.0127606
экскаватор	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	0.0077372
погрузчик	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	нет	0.0127606
бульдозер	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	0.0127606
каток	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	0.0077372
бурильно-крановая	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	0.0046744
трактор	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	0.0077372
лесозаготовительный комбайн	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	0.0077372

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							78

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.749762
Всего за год		0.749762

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
трубоукладчик	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0665494
экскаватор	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
погрузчик	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0665494
бульдозер	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0665494
каток	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
бурильно-крановая	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283
трактор	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
лесозаготовительный комбайн	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.083599
Всего за год		0.083599

Максимальный выброс составляет: 0.0075028 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
трубоукладчик	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	0.0075028

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<div>5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ</div>	Лист
							79

экскаватор	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	0.0045017
погрузчик	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	нет	0.0075028
бульдозер	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	0.0075028
каток	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	0.0045017
бурильно-крановая	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	0.0028406
трактор	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	0.0045017
лесозаготовительный комбайн	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	0.0045017

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.061202
Всего за год		0.061202

Максимальный выброс составляет: 0.0054217 г/с. Месяц достижения: Май.

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	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
трубоукладчик	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	
	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	0.0054217
экскаватор	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	0.0033200
погрузчик	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	нет	0.0054217
бульдозер	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	
	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	0.0054217
каток	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	0.0033200
бурильно-крановая	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	0.0020878
трактор	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	0.0033200
лесозаготовительный комбайн	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	0.0033200

Трансформация оксидов азота

						5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.599809
Всего за год		0.599809

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Май.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.097469
Всего за год		0.097469

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Май.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.143160
Всего за год		0.143160

Максимальный выброс составляет: 0.0127606 г/с. Месяц достижения: Май.

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.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
трубоукладчик	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0127606
экскаватор	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0077372
погрузчик	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0127606
бульдозер	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0127606
каток	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0077372

						5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

бурильно-крановая	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0046744
трактор	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0077372
лесозаготовительный комбайн	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0077372

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.604443
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.098222
0328	Углерод (Сажа)	0.083867
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.061920
0337	Углерод оксид	0.522609
0401	Углеводороды	0.145445

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.000189
2732	Керосин	0.145256

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ		Лист
											82
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Объект:

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6503 сварочные работы

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
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0009465	0,000022	0.0009465	0.000022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000815	0,000002	0.0000815	0.000002
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001063	0,000002	0.0001063	0.000002
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000173	0,000000	0.0000173	0.000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0011776	0,000028	0.0011776	0.000028
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000664	0,0000664	0.0000664	0.000002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002922	0,000007	0.0002922	0.000007
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0000027	0,000000	0.0000027	0.000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0001240	0,000003	0.0001240	0.000003

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
сварка сталь		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009465	0.000022	0.0009465	0.000022
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000815	0.000002	0.0000815	0.000002
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001063	0.000002	0.0001063	0.000002
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000173	0.000000	0.0000173	0.000000
		0337	Углерода оксид	0.0011776	0.000027	0.0011776	0.000027

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							83

			(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000664	0.000002	0.0000664	0.000002
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0002922	0.000007	0.0002922	0.000007
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0001240	0.000003	0.0001240	0.000003
сварка ПЭ		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0000063	0.000001	0.0000063	0.000001
		1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0.0000027	0.000000	0.0000027	0.000000

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 сварка сталь

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009465	0.000022	0.00	0.0009465	0.000022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000815	0.000002	0.00	0.0000815	0.000002
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001063	0.000002	0.00	0.0001063	0.000002
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000173	0.000000	0.00	0.0000173	0.000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0011776	0.000027	0.00	0.0011776	0.000027
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000664	0.000002	0.00	0.0000664	0.000002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0.0002922	0.000007	0.00	0.0002922	0.000007

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							84

	фторид, натрия гексафторалюминат)					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0001240	0.000003	0.00	0.0001240	0.000003

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (2.1, 2.1a [1])

$M_{гМ} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, 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	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1950000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 1 час 35 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1.275$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1.5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Операция: №2 сварка ПЭ

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0000063	0.000001	0.00	0.0000063	0.000001
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0.0000027	0.000000	0.00	0.0000027	0.000000

Расчетные формулы

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

						5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

$M_{\text{ПВХ}}^{\text{Г}} = 3.6 \cdot M_{\text{ПВХ}} \cdot T \cdot 10^{-3}$, 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 полиэтиленовых труб

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/сварка-стык
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0090000
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0.0039000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 8 час 25 мин

Количество сварка-стыков сварочного поста за час (S): 10, шт.

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ				

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Объект:

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6504 покрасочные работы

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 (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0281250	0,005626	0.0281250	0.005626
2752	Уайт-спирит	0,0140625	0,003376	0.0140625	0.003376

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
грунтовка		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.002250	0.0281250	0.002250
эмаль		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0140625	0.003376	0.0140625	0.003376
		2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.003376	0.0140625	0.003376

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.002250	0.00	0.0281250	0.002250

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o = P_o \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c = P_c \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						Лист
									87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
 Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)
 Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
 Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.5
 Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1
 Способ окраски:

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 5

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 3.33

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

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

Результаты расчетов

Расчетные формулы

Используемый лакокрасочный материал:

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
 Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)
 Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
 Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.63
 Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1
 Способ окраски:

						5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 15

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 9.23

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ			89

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"
Регистрационный номер: 02-16-0031

Предприятие
Источник выбросов №6505, цех №0, площадка №1, вариант №1
пыление материалов
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,0448000	0,006912

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2907 - Пыль неорганическая >70% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0320000	
2.0	0.0384000	
2.5	0.0384000	
2.6	0.0384000	0.006912
3.0	0.0384000	
3.5	0.0384000	
4.0	0.0384000	
4.5	0.0384000	
5.0	0.0448000	
6.0	0.0448000	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песок

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T$ т/год (2)

Очистное оборудование: Отсутствует

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							90

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.03$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=2.60$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
2.6	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.80$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)

$K_7=0.80$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.20$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: до 10 т)

$B=0.60$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_r=50.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч}$ г/с (1)

$G_{ч}=G_{rp} \cdot 60/t_p=1.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{rp}=1.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										91
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Объект:

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6506 заправка техники

Источник выделения: №1 заправка строительной техники

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0013083	0.002054

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0,0000037	0,000006
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0,0013047	0,002049

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600 \quad (7.2.2 \text{ [1]})$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 \text{ [1]})$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 \text{ [1]})$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 \text{ [2]})$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк. /к}} = 0.001888 \text{ [т/год]}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.140

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 2

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 3.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл $a = T_{\text{цикл}_a} / 20 \text{ [мин]} = 0.5000$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_a}$): 10.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.32

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.2

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 75.530

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 0.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							92

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ				

Приложение И 2. Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации проектируемого объекта

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.7.62 от 04.04.2023

Copyright© 1996-2023 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Объект:

Плошадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №1 труба обогревателя

Источник выделения: №1 обогреватель газовый

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид	0,0000542	0,000974
0304	Азот (II) оксид	0,0000088	0,000158
0330	Сера диоксид	0,0000016	0,000029
0337	Углерод оксид	0,0002220	0,003989
0703	Бенз/а/пирен	0,00000000001	0,00000000017

Исходные данные

Наименование топлива: природный газ ГОСТ 5542-2014

Тип топлива: Газ

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива (B, B')

$$B = 1.078 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$$
$$B' = 0.06 \text{ л/с}$$

Котел водогрейный.

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа

Расчетный расход топлива (B_p, B_p')

$$B_p = B = 1.078 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$$
$$B_p' = B' = 0.06 \text{ л/с} = 0.00006 \text{ м}^3/\text{с}$$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r)

$$Q_r = 37 \text{ МДж/м}^3$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа (K_{NO_2} , $K_{NO_2'}$)

Котел водогрейный

Время работы котла за год Time = 4992 час

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу (Q_T, Q_T')

$$Q_T = B_p / \text{Time} / 3.6 \cdot Q_r = 0.00222 \text{ MB}_T$$
$$Q_T' = B_p' \cdot Q_r = 0.00222 \text{ MB}_T$$
$$K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_T^{0.5}) + 0.03 = 0.0305324 \text{ г/МДж}$$
$$K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_T')^{0.5} + 0.03 = 0.0305324 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{\text{ГВ}} = 30^\circ\text{C}$

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{\text{GB}} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0 \%$

Инв. № подл.	Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу (Q_T, Q_T') $Q_T = B_p/\text{Time}/3.6 \cdot Q_r = 0.00222 \text{ МВт}$ $Q_T' = B_p' \cdot Q_r = 0.00222 \text{ МВт}$ $K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_T^{0.5}) + 0.03 = 0.0305324 \text{ г/МДж}$ $K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_T'^{0.5}) + 0.03 = 0.0305324 \text{ г/МДж}$						Лист		
	Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t) Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$ $\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$ Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a) Котел работает в соответствии с режимной картой $\beta_a = 1$ Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r) Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0 \text{ \%}$								
Взам. инв. №	Подпись и дата							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

$$\beta_r = 0.16 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.022 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота (M_{NOx} , $M_{NOx'}$, M_{NO} , $M_{NO'}$, M_{NO2} , $M_{NO2'}$)

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = B_p \cdot Q_r \cdot K_{NO2} \cdot \beta_k \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 1.078 \cdot 37 \cdot 0.0305324 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.0012178 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx'} = B_p' \cdot Q_r \cdot K_{NO2}' \cdot \beta_k \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.00006 \cdot 37 \cdot 0.0305324 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.0000678 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0001583 \text{ т/год}$$

$$M_{NO'} = 0.13 \cdot M_{NOx'} = 0.0000088 \text{ г/с}$$

$$M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.0009743 \text{ т/год}$$

$$M_{NO2'} = 0.8 \cdot M_{NOx'} = 0.0000542 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$$B = 1.078 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$B' = 0.06 \text{ л/с} = 0.00006 \text{ м}^3/\text{с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу ($S_{г \text{ серы}}$, $S_{г \text{ серы}'}$)

$S_{г \text{ серы}} = 0.002 \%$ (для валового)

$S_{г \text{ серы}'} = 0.002 \%$ (для максимально-разового)

Содержание сероводорода в топливе на рабочую массу (ΔS_r)

$$\Delta S_r = 0.94 \cdot H_2S = 0 \%$$

Содержание сероводорода на рабочую массу топлива, $H_2S = 0 \%$

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле ($\eta_{SO2'}$)

Тип топлива : Газ

$$\eta_{SO2'} = 0$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц ($\eta_{SO2''}$): 0

Плотность топлива (P_r): 0.67

Выброс диоксида серы (M_{SO2} , $M_{SO2'}$)

$$M_{SO2} = 0.02 \cdot B \cdot (S_{г \text{ серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO2'}) \cdot (1 - \eta_{SO2''}) \cdot P_r = 0.0000289 \text{ т/год}$$

$$M_{SO2'} = 0.02 \cdot B' \cdot (S_{г \text{ серы}'} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO2'}) \cdot (1 - \eta_{SO2''}) \cdot 1000 \cdot P_r = 0.0000016 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$$B = 1.078 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$B' = 0.06 \text{ л/с} = 0.00006 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{co})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3):

Среднее: 0.2 %

Максимальное : 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Газ. $R = 0.5$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 37 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{co} = q_3 \cdot R \cdot Q_r$$

Среднее: 3.7 г/кг (г/нм³) или кг/т (кг/тыс.нм³)

Максимальное : 3.7 г/кг (г/нм³) или кг/т (кг/тыс.нм³)

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)

Среднее: 0 %

Максимальное: 0 %

Выброс оксида углерода (M_{co} , $M_{co'}$)

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃): Среднее: 0.2 % Максимальное :0.2 % Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R): Газ. R=0.5 Низшая теплота сгорания топлива (Q _г): 37 МДж/кг (МДж/нм ³) C _{co} = q ₃ ·R·Q _г Среднее: 3.7 г/кг (г/нм ³) или кг/т (кг/тыс.нм ³) Максимальное :3.7 г/кг (г/нм ³) или кг/т (кг/тыс.нм ³) Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄) Среднее: 0 % Максимальное: 0 % Выброс оксида углерода (M_{co}, M_{co})'							
									5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0039886 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.000222 \text{ г/с}$$

4. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):

$$K_d = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}'$: 0

$$K_{ст} = K_{ст}'/0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряженность топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p):

$$\text{Среднее: } B_p = B_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.00006 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

$$\text{Максимальное: } B_p = B_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.00006 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.00006 кг/с (м³/с)

Низшая теплота сгорания топлива (Q_T): 37000 кДж/кг (кДж/м³)

Объем топочной камеры (V_T): 0.01 м³

Теплонапряженность топочного объема (q_v)

$$\text{Среднее: } q_v = B_p \cdot Q_T / V_T = 0.00006 \cdot 37000 / 0.01 = 222 \text{ кВт/м}^3$$

$$\text{Максимальное: } q_v = B_p \cdot Q_T / V_T = 0.00006 \cdot 37000 / 0.01 = 222 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}'$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

$$\text{Среднее: } C_{бп}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0000174 \text{ мг/м}^3$$

$$\text{Максимальное: } C_{бп}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0000174 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_o = 1.4$ $C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_o$

$$\text{Среднее: } 0.0000124 \text{ мг/м}^3$$

$$\text{Максимальное: } 0.0000124 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_o = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива . ($V_{сг}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.345

Низшая теплота сгорания топлива (Q_T): 37 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{сг} = K \cdot Q_T = 12.765 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}$, $M_{бп}'$)

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{сг} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4/100) = 1.078 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4/100) \cdot 0.0036 = 0.00022 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бп} = 0.0000124 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$$k_n = 0.000001 \text{ (для валового)}$$

$$k_n = 0.000278 \text{ (для максимально-разового)}$$

$$M_{бп} = 0.0000124 \cdot 12.765 \cdot 1.078 \cdot 0.000001 = 0.00000000017 \text{ т/год}$$

$$M_{бп}' = 0.0000124 \cdot 12.765 \cdot 0.000216 \cdot 0.000278 = 0.00000000001 \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «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.

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Выброс бенз(а)пирена (М_{бп}, М_{бп}') М _{бп} = С _{бп} · V _{сг} · В _р · к _п Расчетный расход топлива (В_р, В_р') В _р = В·(1- q_4 /100) = 1.078 т/год (тыс.м ³ /год) В _р ' = В'·(1- q_4 /100)·0.0036 = 0.00022 т/ч (тыс.м ³ /ч) С _{бп} = 0.0000124 мг/м ³ Коэффициент пересчета (к_п) к _п = 0.000001 (для валового) к _п = 0.000278 (для максимально-разового) М _{бп} = 0.0000124·12.765·1.078·0.000001 = 0.00000000017 т/год М _{бп} ' = 0.0000124·12.765·0.000216·0.000278 = 0.00000000001 г/с Программа основана на следующих методических документах: 1. «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.								
			5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						Лист		
									96		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 ГКал в час»"

3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»

4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

5. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										97
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Регистрационный номер: 02-16-0031

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0402	Бутан	0,0000373	0,000000
0410	Метан	0,0077025	0,000037
0415	Смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12	0,0000486	0,000000
0417	Этан	0,0002538	0,000001
1716	Одорант СПМ	0,0000003	0,000000

Плотность газа (ρ): 0,67 кг/м³

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Рабочая температура (перед опорожнением) (Т), К: 293,15								
			Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):								
			Z=1-0.0241·Р _{пр} /t=0,9999 (3 [1])								
			Приведенное давление (Р _{пр}):								
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Р _{пр} =Р/Р _{кр} =0,0006 (пояснения к формулам 3 и 4 [1])								
			Среднее давление газа (Р), кгс/см ² : 0,0306								
			Критические давление газа (Р _{кр}), кгс/см ² : 47,32								
			Безразмерный коэффициент (t):								
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	t=1-1.68·Т _{пр} +0.78·Т _{пр} ² +0.0107·Т _{пр} ³ =0,2998 (4 [1])								
			Приведенная температура газа (Т _{пр}):								
			Т _{пр} =Т/Т _{кр} =1,5376 (пояснения к формулам 3 и 4 [1])								
			Средняя температура газа (Т), К: 293,15								
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Критическая температура газа (Т _{кр}), К: 190,66								
			Плотность газа (ρ): 0,67 кг/м ³								
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

Количество технологических операций в год (N): 4

Состав газа (ск), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0402	Бутан	0,460
0410	Метан	95,000
0415	Смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12	0,600
0417	Этан	3,130

Содержание одоранта (μ), г/м³

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

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

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

Программа основана на следующих методических документах:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006
2. Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403
3. Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ				

Объект:

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №3 труба сбросная

Источник выделения: №1 предохранительный клапан

Наименование технологического процесса: Проверка работоспособности предохранительного клапана

Наименование газовой смеси: природный газ ГОСТ 5542-2014

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0402	Бутан	0,0000000	0,000000
0410	Метан	0,0000068	0,000000
0415	Смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12	0,0000000	0,000000
0417	Этан	0,0000002	0,000000
1716	Одорант СПМ	0,0000000	0,000000

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

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

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

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \text{ ([1])}$$

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

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

Объем сбрасываемого газа в атмосферу (V), м³:

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

Площадь сечения клапана (F), м²: 0,00049

Коэффициент расхода, газа клапаном (паспортные данные) (K_k): 0,6

Рабочее давление (P), МПа: 0,004

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0.0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9999 \text{ (3 [1])}$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,0006 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,0306

Критические давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1.68 \cdot T_{\text{пр}} + 0.78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0.0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2998 \text{ (4 [1])}$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$$T_{\text{пр}} = T / T_{\text{кр}} = 1,5376 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа ($T_{\text{кр}}$), К: 190,66

Рабочая температура (T), К: 293,15

Время проверки работоспособности предохранительного клапана (τ), с: 5

Плотность газа (ρ): 0,67 кг/м³

Количество клапанов (N): 1

Количество проверок в год (n): 4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Р _{пр} =P/P _{кр} =0,0006 (пояснения к формулам 3 и 4 [1]) Среднее давление газа (P), кгс/см ² : 0,0306 Критические давление газа (P _{кр}), кгс/см ² : 47,32 Безразмерный коэффициент (t): t=1-1.68·T _{пр} +0.78·T _{пр} ² +0.0107·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: 5 Плотность газа (ρ): 0,67 кг/м ³ Количество клапанов (N): 1 Количество проверок в год (n): 4					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						Лист		
						100		

Состав газа (ск), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0402	Бутан	0,460
0410	Метан	95,000
0415	Смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12	0,600
0417	Этан	3,130

Содержание одоранта (μ), г/м³

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

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

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

Программа основана на следующих методических документах:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006
2. Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403
3. Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										101
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ				

Приложение И 3. Расчет выбросов ЗВ при аварийных утечках

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.1.7 от 03.08.2017

Copyright© 2012-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Объект:

Плошадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №9001 аварийная ситуация

Источник выделения: №1 авария

Наименование технологического процесса: Оценка максимально возможных аварийных утечек от запорно-регулирующей арматуры

Наименование газовой смеси: природный газ ГОСТ 5542-2014

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0402	Бутан	0,0002833	0,000073
0410	Метан	0,0585003	0,015163
0415	Смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12	0,0003695	0,000096
0417	Этан	0,0019274	0,000500
1716	Одорант СПМ	0,0000012	0,000000

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с
$$M^{\max} = 0.278 \cdot A \cdot c \cdot a \cdot n_1 \cdot n_2 \text{ (13 [1] с учетом перевода единиц измерения)}$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M_{\text{вал}} = M^{\text{max}} \cdot \tau \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \text{ (14 [1] с учетом перевода единиц измерения)}$$
Максимальный выброс одоранта ($M_{\text{од}}^{\text{max}}$), г/с
$$M_{\text{од}}^{\text{max}} = 0.278 \cdot A \cdot \mu \cdot a \cdot n_1 \cdot n_2 \quad (13 \text{ [1] с учетом перевода единиц измерения})$$

Валовой выброс одоранта ($M_{\text{од}}^{\text{вал}}$), т/год

$$M_{\text{вал}}^{\text{вал}} = M_{\text{вал}}^{\text{max}} \cdot \tau \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \text{ (14 [1] с учетом перевода единиц измерения)}$$

Расчетная величина аварийного выброса (утечки) (А), кг/ч: 0.021

Расчетная доля уплотнений, потерявших свою герметичность (а): 0.293

Общее количество единиц запорно-регулирующей арматуры (n_1): 18

Количество фланцевых соединений или уплотнений на одном запорном устройстве (n_2): 2

Усредненное время эксплуатации запорно-регулирующей арматуры, потерявшей герметичность (τ), ч: 72

Состав газа (с_к), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0402	Бутан	0,460
0410	Метан	95,000
0415	Смесь углеводородов предельных C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,600
0417	Этан	3,130

Содержание одоранта (μ): 0,0019%

Программа основана на следующих методических документах:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Общее количество единиц запорно-регулирующей арматуры (n₁): 18
Количество фланцевых соединений или уплотнений на одном запорном устройстве (n₂): 2
Усредненное время эксплуатации запорно-регулирующей арматуры, потерявшей герметичность (τ), ч: 72

Состав газа (ск), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0402	Бутан	0,460
0410	Метан	95,000
0415	Смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12	0,600
0417	Этан	3,130

Содержание одоранта (μ): 0,0019%

Программа основана на следующих методических документах:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ

Лист 102

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										103
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Приложение К 1. Расчет приземных концентраций ЗВ при строительстве.

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50

Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Предприятие: 791, ГСН Ситники

Город: 11, Кировская область

Район: 1, Слободской

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, строительство

ВР: 1, строительство

Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С:	-13
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С:	24,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -
1 - ГРПШ №1
2 - строительство

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										104
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Параметры источников выбросов

Прим.
 "5" - источник учитывается с источниками фонов
 "4" - источник учитывается без источников фонов
 "1" - источник не учитывается в его вкладомносятся из фонов

Типы источников:
 1 - точечный
 2 - линейный
 3 - неорганизованный
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один стандарт
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса
 6 - точечный, с зонами или горизонтальным направлением выброса
 7 - совокупность точечных с зонами или горизонтальным направлением выброса
 8 - автомобильный

Код про- расс	№ г/п	№ цеха	№ вст.	Наименование источника	Вид	Тип	Высота мол. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коеф. рег.	Кладовые				Широна молоч. (м)
"	1	2	0001	ОЗС	1	1	2	0,08	0,15	70,30	400	1	873,50	468,50	0,30	0,06	0,06
Легко																	
Земля																	
Код, в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Gm/GPM		km	Um	Gm/GPM	km	Um			
0361	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,001866600	0,076956000	1	0,479		50,42	5,46	0,479	50,42	5,46			
0364	Азот (I) оксид (Азота оксид)				0,000140800	0,019408000	1	0,034		50,42	5,46	0,034	50,42	5,46			
0338	Углерод (Сера)				0,000000000	0,000000000	1	0,044		50,42	5,46	0,044	50,42	5,46			
0330	Сера диоксид (Азот диоксид сернистый)				0,000072200	0,002408000	1	0,085		50,42	5,46	0,085	50,42	5,46			
0337	Углерод оксид				0,000196700	0,076538000	1	0,015		50,42	5,46	0,015	50,42	5,46			
0783	Бензол (бензол (3,4-бензол))				0,000000000	0,000000000	1	0,089		50,42	5,46	0,089	50,42	5,46			
1005	Формальдегид				0,000000000	0,000000000	1	0,016		50,42	5,46	0,016	50,42	5,46			
2732	Керосин				0,000000000	0,000000000	1	0,067		60,42	6,46	0,067	60,42	6,46			
"	1	2	0003	сварочный аппарат	1	1	2	0,05	0,23	117,14	400	1	873,50	468,50	0,30	0,06	0,06
Легко																	
Земля																	
Код, в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Gm/GPM		km	Um	Gm/GPM	km	Um			
0361	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,000000000	0,000000000	1	0,484		62,44	6,38	0,484	62,44	6,38			
0364	Азот (I) оксид (Азота оксид)				0,000000000	0,000000000	1	0,033		62,44	6,38	0,033	62,44	6,38			
0338	Углерод (Сера)				0,000000000	0,000000000	1	0,043		62,44	6,38	0,043	62,44	6,38			
0330	Сера диоксид (Азот диоксид сернистый)				0,000000000	0,000000000	1	0,088		62,44	6,38	0,088	62,44	6,38			
0337	Углерод оксид				0,000000000	0,000000000	1	0,015		62,44	6,38	0,015	62,44	6,38			
0783	Бензол (бензол (3,4-бензол))				0,000000000	0,000000000	1	0,088		62,44	6,38	0,088	62,44	6,38			
1005	Формальдегид				0,000000000	0,000000000	1	0,017		62,44	6,38	0,017	62,44	6,38			
2732	Керосин				0,000000000	0,000000000	1	0,087		62,44	6,38	0,087	62,44	6,38			

"	1	2	0004	ННБ	1	1	2	0,08	0,32	112,18	400	1	873,50	468,50	0,30	0,06	0,06
Легко																	
Земля																	
Код, в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Gm/GPM		km	Um	Gm/GPM	km	Um			
0361	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,000000000	0,000000000	1	0,518		67,23	9,71	0,518	67,23	9,71			
0364	Азот (I) оксид (Азота оксид)				0,000000000	0,000000000	1	0,042		67,23	9,71	0,042	67,23	9,71			
0338	Углерод (Сера)				0,000000000	0,000000000	1	0,065		67,23	9,71	0,065	67,23	9,71			
0330	Сера диоксид (Азот диоксид сернистый)				0,000000000	0,000000000	1	0,086		67,23	9,71	0,086	67,23	9,71			
0337	Углерод оксид				0,000000000	0,000000000	1	0,019		67,23	9,71	0,019	67,23	9,71			
0783	Бензол (бензол (3,4-бензол))				0,000000000	0,000000000	1	0,011		67,23	9,71	0,011	67,23	9,71			
1005	Формальдегид				0,000000000	0,000000000	1	0,032		67,23	9,71	0,032	67,23	9,71			
2732	Керосин				0,000000000	0,000000000	1	0,082		67,23	9,71	0,082	67,23	9,71			
"	1	2	0005	рабочая зона/демонтаж	1	3	5	0,08	0,08	0,00	0	1	881,50	489,50	0,30	0,06	0,06
Легко																	
Земля																	
Код, в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Gm/GPM		km	Um	Gm/GPM	km	Um			
0361	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,000000000	0,000000000	1	0,089		28,50	0,50	0,089	28,50	0,50			
0364	Азот (I) оксид (Азота оксид)				0,000000000	0,000000000	1	0,086		28,50	0,50	0,086	28,50	0,50			
0338	Углерод (Сера)				0,000000000	0,000000000	1	0,085		28,50	0,50	0,085	28,50	0,50			
0330	Сера диоксид (Азот диоксид сернистый)				0,000000000	0,000000000	1	0,084		28,50	0,50	0,084	28,50	0,50			
0337	Углерод оксид				0,000000000	0,000000000	1	0,089		28,50	0,50	0,089	28,50	0,50			
2764	Бензол (бензол (3,4-бензол)) (в пересчете на углерод)				0,000000000	0,000000000	1	0,081		28,50	0,50	0,081	28,50	0,50			
2732	Керосин				0,000000000	0,000000000	1	0,088		28,50	0,50	0,088	28,50	0,50			
"	1	2	0002	строительная техника	1	3	5	0,08	0,08	0,00	0	1	881,50	489,50	0,30	0,06	0,06
Легко																	
Земля																	
Код, в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Gm/GPM		km	Um	Gm/GPM	km	Um			
0361	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,000000000	0,000000000	1	0,087		28,50	0,50	0,087	28,50	0,50			
0364	Азот (I) оксид (Азота оксид)				0,000000000	0,000000000	1	0,073		28,50	0,50	0,073	28,50	0,50			
0338	Углерод (Сера)				0,000000000	0,000000000	1	0,188		28,50	0,50	0,188	28,50	0,50			
0330	Сера диоксид (Азот диоксид сернистый)				0,000000000	0,000000000	1	0,087		28,50	0,50	0,087	28,50	0,50			
0337	Углерод оксид				0,000000000	0,000000000	1	0,080		28,50	0,50	0,080	28,50	0,50			
2732	Керосин				0,000000000	0,000000000	1	0,086		28,50	0,50	0,086	28,50	0,50			
"	1	2	0003	сварочные работы	1	3	5	0,08	0,08	0,00	0	1	881,50	471,50	0,30	0,06	0,06

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

Код, е-из	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (г/г)	F	Лето			Зима						
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)				0,000946500	0,000028006	1	0,008	28,50	0,50	0,008	28,50	0,50				
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)				0,000081500	0,000002906	1	0,027	28,50	0,50	0,027	28,50	0,50				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,000106300	0,000003806	1	0,082	28,50	0,50	0,082	28,50	0,50				
0304	Азот (I) оксид (Азота оксид)				0,000077300	0,000000906	1	0,009	28,50	0,50	0,009	28,50	0,50				
0342	Фториды фторобромные				0,000000400	0,000000406	1	0,011	28,50	0,50	0,011	28,50	0,50				
0344	Фториды фторо хлоробромные				0,000000200	0,000000706	1	0,006	28,50	0,50	0,006	28,50	0,50				
0505	Этановая кислота (Уксусная кислота)				0,000002700	0,000000806	1	0,080	28,50	0,50	0,080	28,50	0,50				
2068	Пыль нефтяная: 70-20% S/C2				0,000124800	0,000003806	1	0,081	28,50	0,50	0,081	28,50	0,50				
+	1	2	6504	показательные работы	1	3	2	0,03	0,03	0,03	0	1	873,00	441,00	873,00	441,00	10,00
Лето																	
Зима																	
Код, е-из	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (г/г)	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0010	Диаммонийфосфат (Коллоид) (содержит изомеры о-, м-, п-)				0,025125000	0,000028006	1	4,018	11,40	0,50	4,018	11,40	0,50				
0782	карб-гидрат				0,014050000	0,000000806	1	0,482	11,40	0,50	0,482	11,40	0,50				
+	1	2	6505	платные материалы	1	3	2	0,08	0,08	0,08	0	1	802,00	488,00	802,00	488,00	10,00
Лето																	
Зима																	
Код, е-из	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (г/г)	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
2067	Пыль нефтяная: 40-75% S/C2				0,044800000	0,000012806	1	8,534	11,40	0,50	8,534	11,40	0,50				
+	1	2	6506	картаны электроинструментов	1	3	2	0,03	0,03	0,03	0	1	873,00	441,00	873,00	441,00	10,00
Лето																	
Зима																	
Код, е-из	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (г/г)	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0333	Диоксид серы (Сероуглерод)				0,000003700	0,000000806	1	0,013	11,40	0,50	0,013	11,40	0,50				
0784	Ртутсодержащие препараты: C12-C18				0,001304700	0,000048806	1	0,087	11,40	0,50	0,087	11,40	0,50				

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6503	3	0,000946500	1	0,008	28,50	0,50	0,008	28,50	0,50
Итого:				0,000946500		0,008			0,008		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6503	3	0,000081500	1	0,027	28,50	0,50	0,027	28,50	0,50
Итого:				0,000081500		0,027			0,027		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ		Лист
											106
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

1	2	5501	1	0,031666600	1	0,419	50,42	5,46	0,419	50,42	5,46
1	2	5503	1	0,046866600	1	0,404	62,44	8,38	0,404	62,44	8,38
1	2	5504	1	0,069666600	1	0,518	67,23	9,71	0,518	67,23	9,71
1	2	6501	3	0,004084800	1	0,069	28,50	0,50	0,069	28,50	0,50
1	2	6502	3	0,053239600	1	0,897	28,50	0,50	0,897	28,50	0,50
1	2	6503	3	0,000106300	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
Итого:				0,205630500		2,309			2,309		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	5501	1	0,005145800	1	0,034	50,42	5,46	0,034	50,42	5,46
1	2	5503	1	0,007615800	1	0,033	62,44	8,38	0,033	62,44	8,38
1	2	5504	1	0,011320800	1	0,042	67,23	9,71	0,042	67,23	9,71
1	2	6501	3	0,000663800	1	0,006	28,50	0,50	0,006	28,50	0,50
1	2	6502	3	0,008651400	1	0,073	28,50	0,50	0,073	28,50	0,50
1	2	6503	3	0,000017300	1	0,000	28,50	0,50	0,000	28,50	0,50
Итого:				0,033414900		0,188			0,188		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	5501	1	0,002500000	1	0,044	50,42	5,46	0,044	50,42	5,46
1	2	5503	1	0,003700000	1	0,043	62,44	8,38	0,043	62,44	8,38
1	2	5504	1	0,005500000	1	0,055	67,23	9,71	0,055	67,23	9,71
1	2	6501	3	0,000216800	1	0,005	28,50	0,50	0,005	28,50	0,50
1	2	6502	3	0,007502800	1	0,168	28,50	0,50	0,168	28,50	0,50
Итого:				0,019419600		0,315			0,315		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	5501	1	0,000972200	1	0,005	50,42	5,46	0,005	50,42	5,46
1	2	5503	1	0,001438900	1	0,005	62,44	8,38	0,005	62,44	8,38
1	2	5504	1	0,002138900	1	0,006	67,23	9,71	0,006	67,23	9,71
1	2	6501	3	0,000599800	1	0,004	28,50	0,50	0,004	28,50	0,50
1	2	6502	3	0,005421700	1	0,037	28,50	0,50	0,037	28,50	0,50
Итого:				0,010571500		0,057			0,057		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6506	3	0,000003700	1	0,013	11,40	0,50	0,013	11,40	0,50
Итого:				0,000003700		0,013			0,013		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	5501	1	0,029166700	1	0,015	50,42	5,46	0,015	50,42	5,46
1	2	5503	1	0,043166700	1	0,015	62,44	8,38	0,015	62,44	8,38
1	2	5504	1	0,064166700	1	0,019	67,23	9,71	0,019	67,23	9,71

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

1	2	6501	3	0,013631600	1	0,009	28,50	0,50	0,009	28,50	0,50
1	2	6502	3	0,044417200	1	0,030	28,50	0,50	0,030	28,50	0,50
Итого:				0,194548900		0,089			0,089		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	6503	3	0,000066400	1	0,011	28,50	0,50	0,011	28,50	0,50
Итого:				0,000066400		0,011			0,011		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	6503	3	0,000292200	1	0,005	28,50	0,50	0,005	28,50	0,50
Итого:				0,000292200		0,005			0,005		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	6504	3	0,028125000	1	4,018	11,40	0,50	4,018	11,40	0,50
Итого:				0,028125000		4,018			4,018		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	5501	1	0,000000033	1	0,009	50,42	5,46	0,009	50,42	5,46
1	2	5503	1	0,000000049	1	0,008	62,44	8,38	0,008	62,44	8,38
1	2	5504	1	0,000000073	1	0,011	67,23	9,71	0,011	67,23	9,71
Итого:				0,000000155		0,028			0,028		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	5501	1	0,000333300	1	0,018	50,42	5,46	0,018	50,42	5,46
1	2	5503	1	0,000493300	1	0,017	62,44	8,38	0,017	62,44	8,38
1	2	5504	1	0,000733300	1	0,022	67,23	9,71	0,022	67,23	9,71
Итого:				0,001559900		0,056			0,056		

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	6503	3	0,000002700	1	0,000	28,50	0,50	0,000	28,50	0,50
Итого:				0,000002700		0,000			0,000		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	6501	3	0,001414000	1	0,001	28,50	0,50	0,001	28,50	0,50
Итого:				0,001414000		0,001			0,001		

Взам. инв. №							Лист	
	Подпись и дата							108
Инв. № подл.							Формат А4	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	5501	1	0,003333300	1	0,007	50,42	5,46	0,007	50,42	5,46
1	2	5503	1	0,004933300	1	0,007	62,44	8,38	0,007	62,44	8,38
1	2	5504	1	0,007333300	1	0,009	67,23	9,71	0,009	67,23	9,71
1	2	6501	3	0,001767100	1	0,005	28,50	0,50	0,005	28,50	0,50
1	2	6502	3	0,012760600	1	0,036	28,50	0,50	0,036	28,50	0,50
Итого:				0,030127600		0,064				0,064	

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6504	3	0,014062500	1	0,402	11,40	0,50	0,402	11,40	0,50
Итого:				0,014062500		0,402				0,402	

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6506	3	0,001304700	1	0,037	11,40	0,50	0,037	11,40	0,50
Итого:				0,001304700		0,037				0,037	

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6505	3	0,044800000	1	8,534	11,40	0,50	8,534	11,40	0,50
Итого:				0,044800000		8,534				8,534	

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6503	3	0,000124000	1	0,001	28,50	0,50	0,001	28,50	0,50
Итого:				0,000124000		0,001				0,001	

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6506	3	0333	0,000003700	1	0,013	11,40	0,50	0,013	11,40	0,50
1	2	5501	1	1325	0,000333300	1	0,018	50,42	5,46	0,018	50,42	5,46
1	2	5503	1	1325	0,000493300	1	0,017	62,44	8,38	0,017	62,44	8,38

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							109

1	2	5504	1	1325	0,000733300	1	0,022	67,23	9,71	0,022	67,23	9,71
Итого:					0,001563600		0,070			0,070		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	5501	1	0330	0,000972200	1	0,005	50,42	5,46	0,005	50,42	5,46
1	2	5503	1	0330	0,001438900	1	0,005	62,44	8,38	0,005	62,44	8,38
1	2	5504	1	0330	0,002138900	1	0,006	67,23	9,71	0,006	67,23	9,71
1	2	6501	3	0330	0,000599800	1	0,004	28,50	0,50	0,004	28,50	0,50
1	2	6502	3	0330	0,005421700	1	0,037	28,50	0,50	0,037	28,50	0,50
1	2	6506	3	0333	0,000003700	1	0,013	11,40	0,50	0,013	11,40	0,50
Итого:					0,010575200		0,070			0,070		

Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6503	3	0342	0,000066400	1	0,011	28,50	0,50	0,011	28,50	0,50
1	2	6503	3	0344	0,000292200	1	0,005	28,50	0,50	0,005	28,50	0,50
Итого:					0,000358600		0,016			0,016		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	5501	1	0301	0,031666600	1	0,419	50,42	5,46	0,419	50,42	5,46
1	2	5503	1	0301	0,046866600	1	0,404	62,44	8,38	0,404	62,44	8,38
1	2	5504	1	0301	0,069666600	1	0,518	67,23	9,71	0,518	67,23	9,71
1	2	6501	3	0301	0,004084800	1	0,069	28,50	0,50	0,069	28,50	0,50
1	2	6502	3	0301	0,053239600	1	0,897	28,50	0,50	0,897	28,50	0,50
1	2	6503	3	0301	0,000106300	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
1	2	5501	1	0330	0,000972200	1	0,005	50,42	5,46	0,005	50,42	5,46
1	2	5503	1	0330	0,001438900	1	0,005	62,44	8,38	0,005	62,44	8,38
1	2	5504	1	0330	0,002138900	1	0,006	67,23	9,71	0,006	67,23	9,71
1	2	6501	3	0330	0,000599800	1	0,004	28,50	0,50	0,004	28,50	0,50
1	2	6502	3	0330	0,005421700	1	0,037	28,50	0,50	0,037	28,50	0,50
Итого:					0,216202000		1,479			1,479		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	5501	1	0330	0,000972200	1	0,005	50,42	5,46	0,005	50,42	5,46
1	2	5503	1	0330	0,001438900	1	0,005	62,44	8,38	0,005	62,44	8,38

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	2	5504	1	0330	0,002138900	1	0,006	67,23	9,71	0,006	67,23	9,71
1	2	6501	3	0330	0,000599800	1	0,004	28,50	0,50	0,004	28,50	0,50
1	2	6502	3	0330	0,005421700	1	0,037	28,50	0,50	0,037	28,50	0,50
1	2	6503	3	0342	0,000066400	1	0,011	28,50	0,50	0,011	28,50	0,50
Итого:					0,010637900		0,038			0,038		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,008
0344	Фториды плохо растворимые	0,005
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001

						5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							111
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,001
------	----------------------------------	-------

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Начало сектора	Начало сектора
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)				
		Х	У	Х	У					
3	Полное описание	200,00	480,00	900,00	480,00	730,00	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
2	358,50	235,50	2,00	на границе жилой зоны	д.Ситники

Результаты расчета 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

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,002	54	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,298	53	2,70	0,000	0,000	4

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
---	------------	------------	------------	--------------------	-------------	-------------	--------------	-------------------	-----------

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

						5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ				Лист
										112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

2	358,50	235,50	2,00	0,024	53	2,70	0,000	0,000	4
---	--------	--------	------	-------	----	------	-------	-------	---

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключе ния	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,037	54	2,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключе ния	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,006	54	2,80	0,000	0,000	4

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключе ния	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	2,343E-04	49	8,00	0,000	0,000	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключе ния	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,011	53	2,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключе ния	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	7,567E-04	54	4,60	0,000	0,000	4

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключе ния	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,080	55	8,00	0,000	0,000	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключе ния	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,005	53	8,00	0,000	0,000	4

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключе ния	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,010	53	8,00	0,000	0,000	4

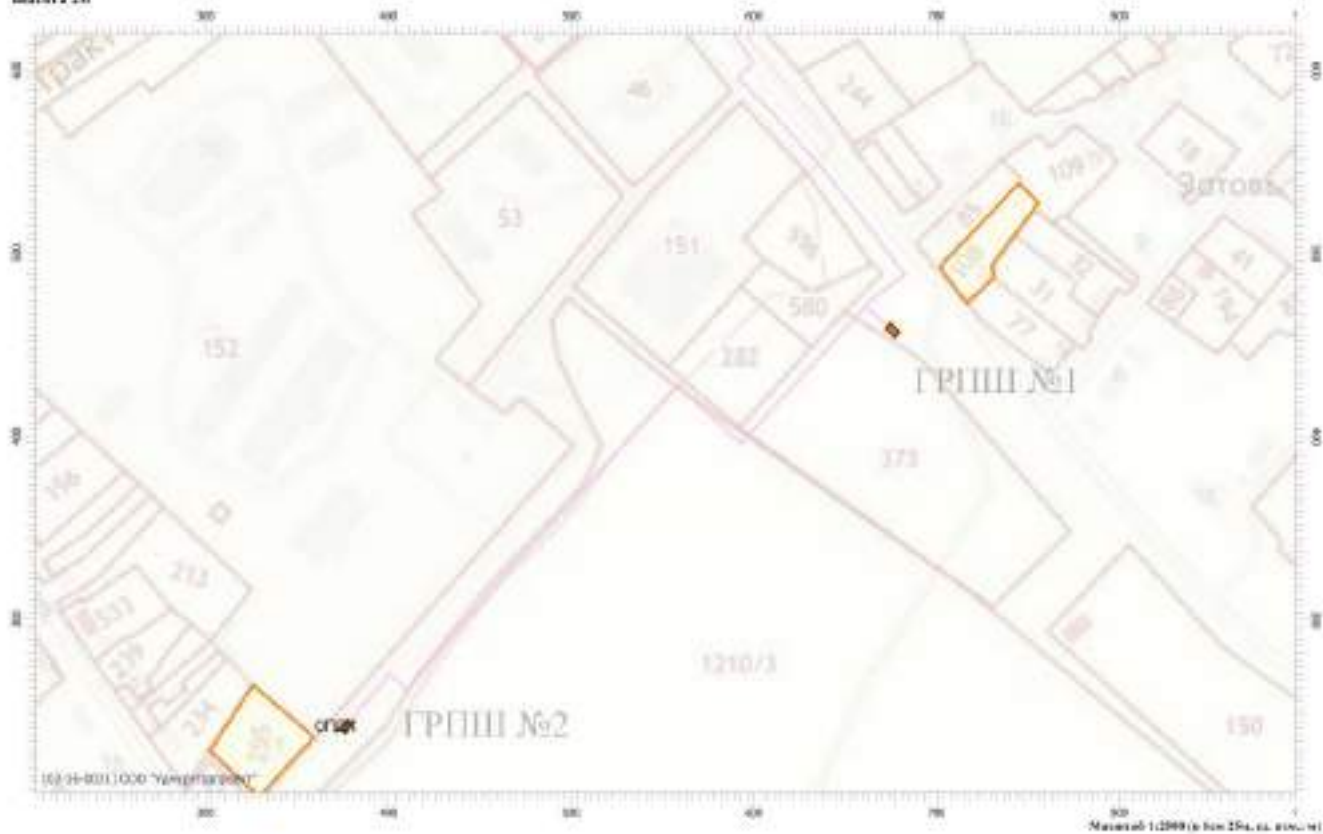
Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключе ния	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,007	54	2,70	0,000	0,000	4

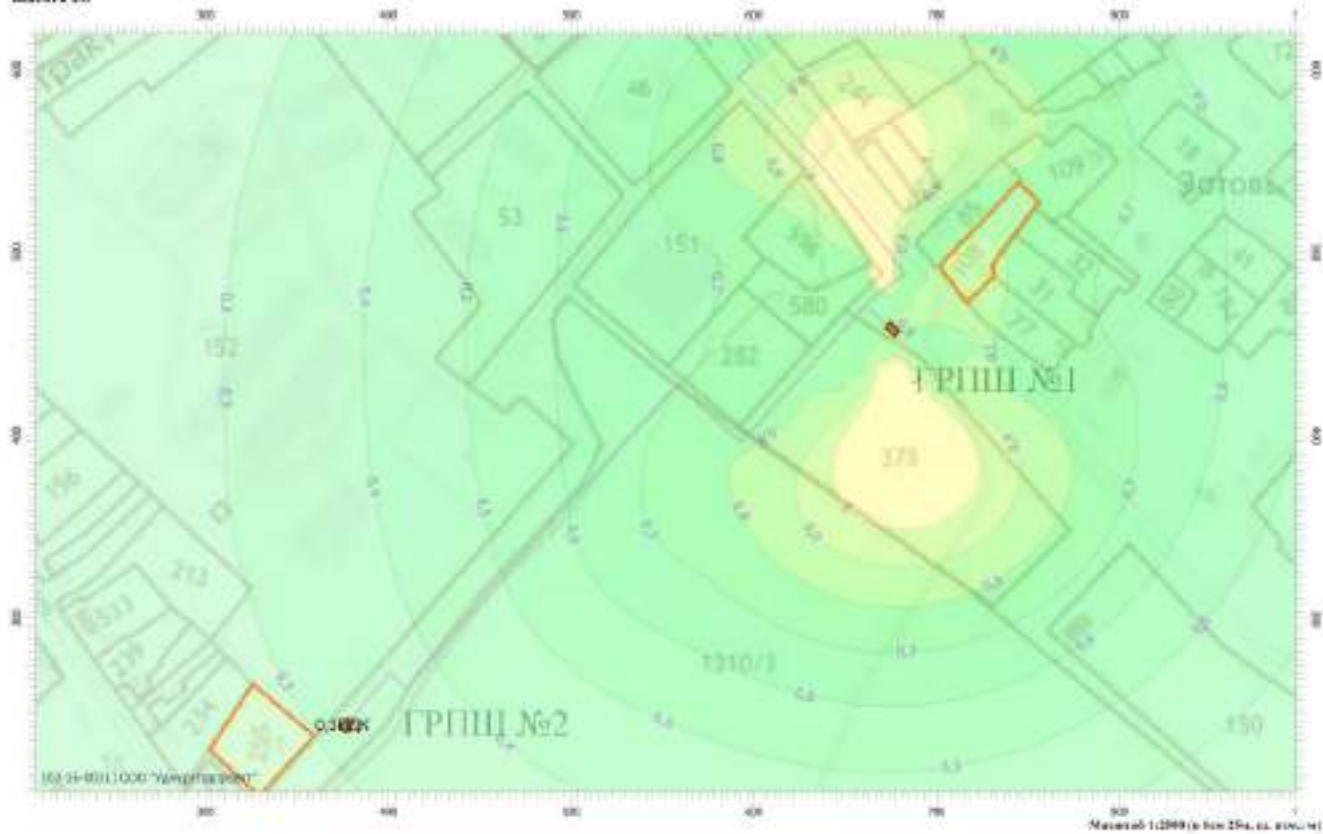
Вещество: 2752 Уайт-спирит

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							113
Инв. № подл.							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Вариант расчета: ГСН Ситкини (791) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2024 07:14 - 26.07.2024 07:21] , .ДЕТО
Тип расчета: Концентрации по объектам
Код расчета: 0143 (Маршрут и его следования (в пересчете на карту) (IV) объект)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДУ)
Высота 1м



Вариант расчета: ГСН Ситкини (791) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2024 07:14 - 26.07.2024 07:21] , .ДЕТО
Тип расчета: Концентрации по объектам
Код расчета: 0398 (Азотс диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДУ)
Высота 1м



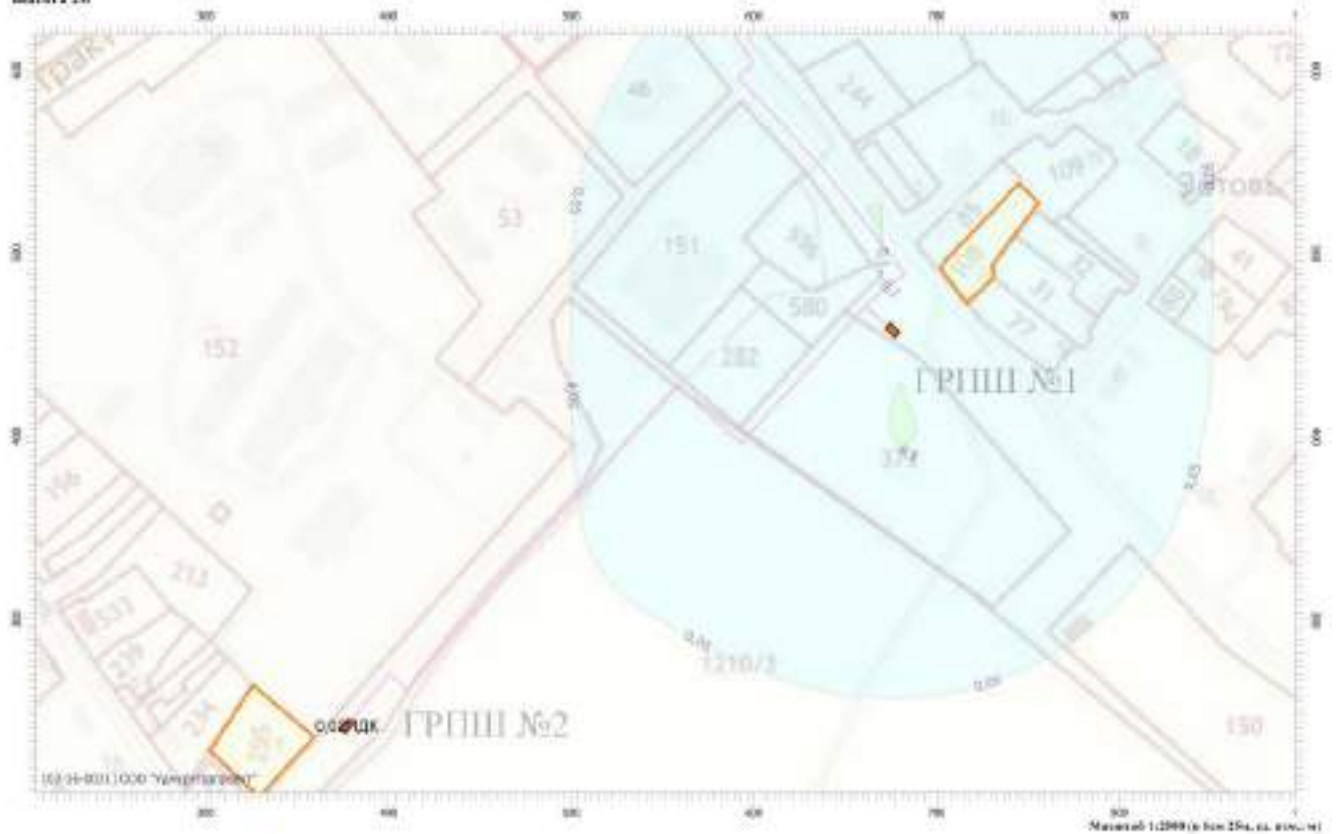
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

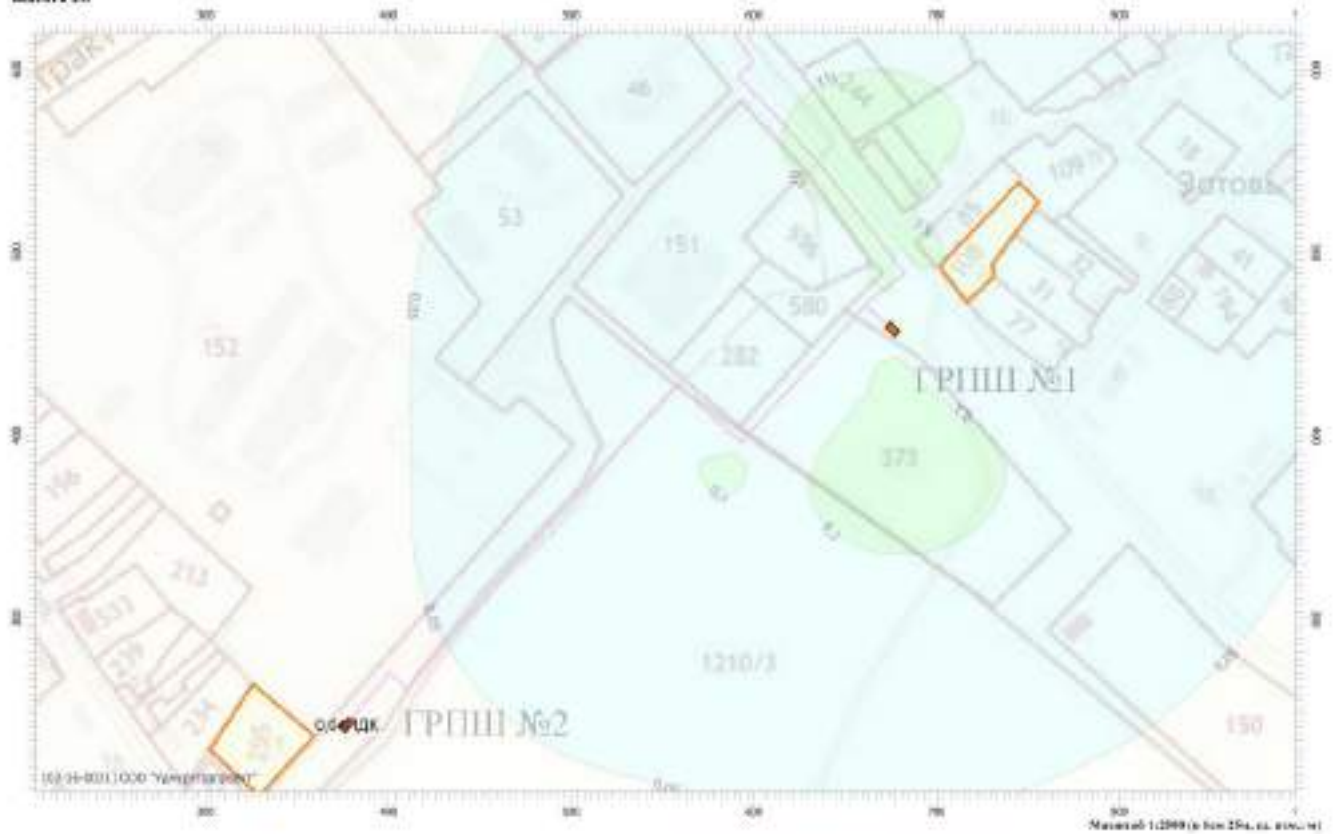
5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ

Лист
115

Вариант расчета: ГСН Ситкини (791) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2024 07:14 - 26.07.2024 07:21] , .ДЕТО
Тип расчета: Концентрации по объектам
Код расчета: 0304 (Азот (Н) оксид) (Азот оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДУ)
Высота 1м



Вариант расчета: ГСН Ситкини (791) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2024 07:14 - 26.07.2024 07:21] , .ДЕТО
Тип расчета: Концентрации по объектам
Код расчета: 0328 (Углерод (С) оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДУ)
Высота 1м



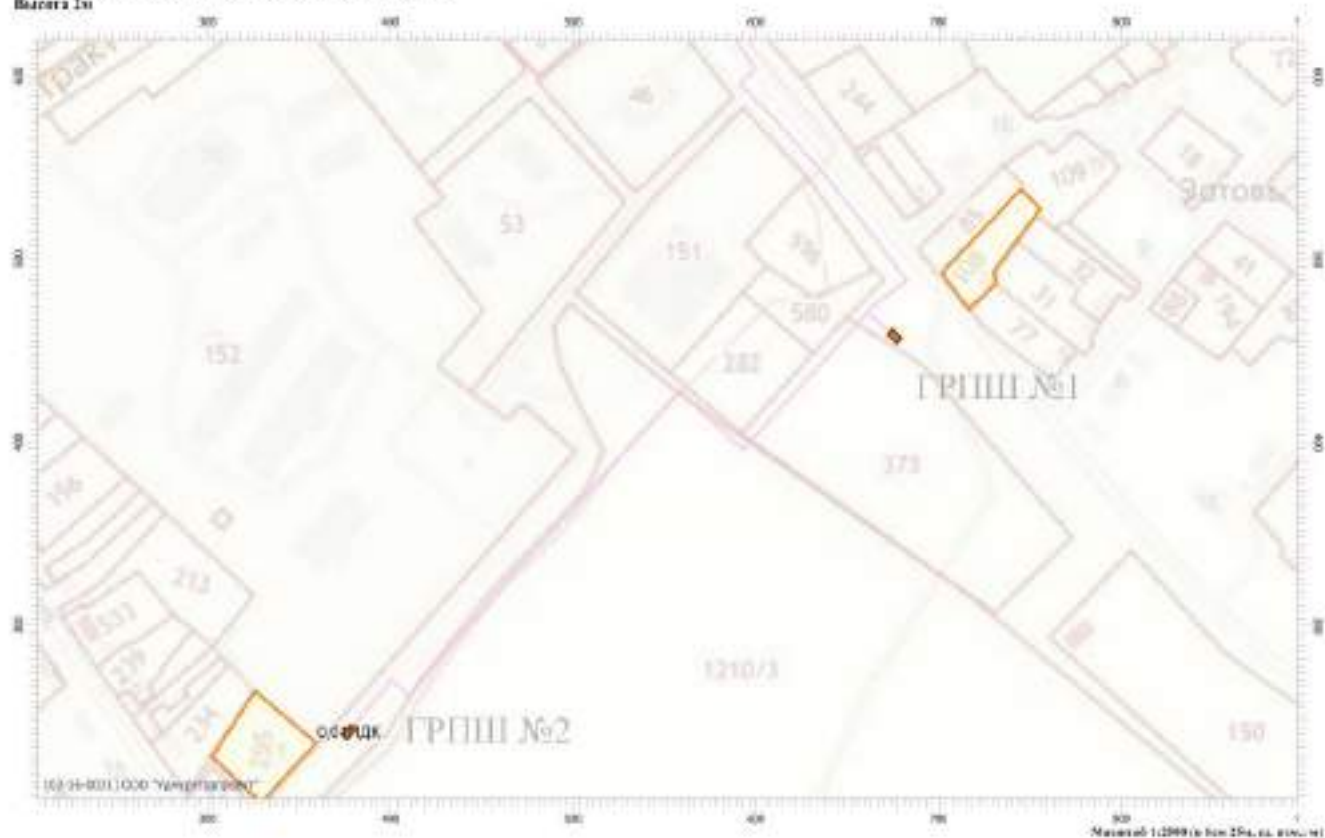
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

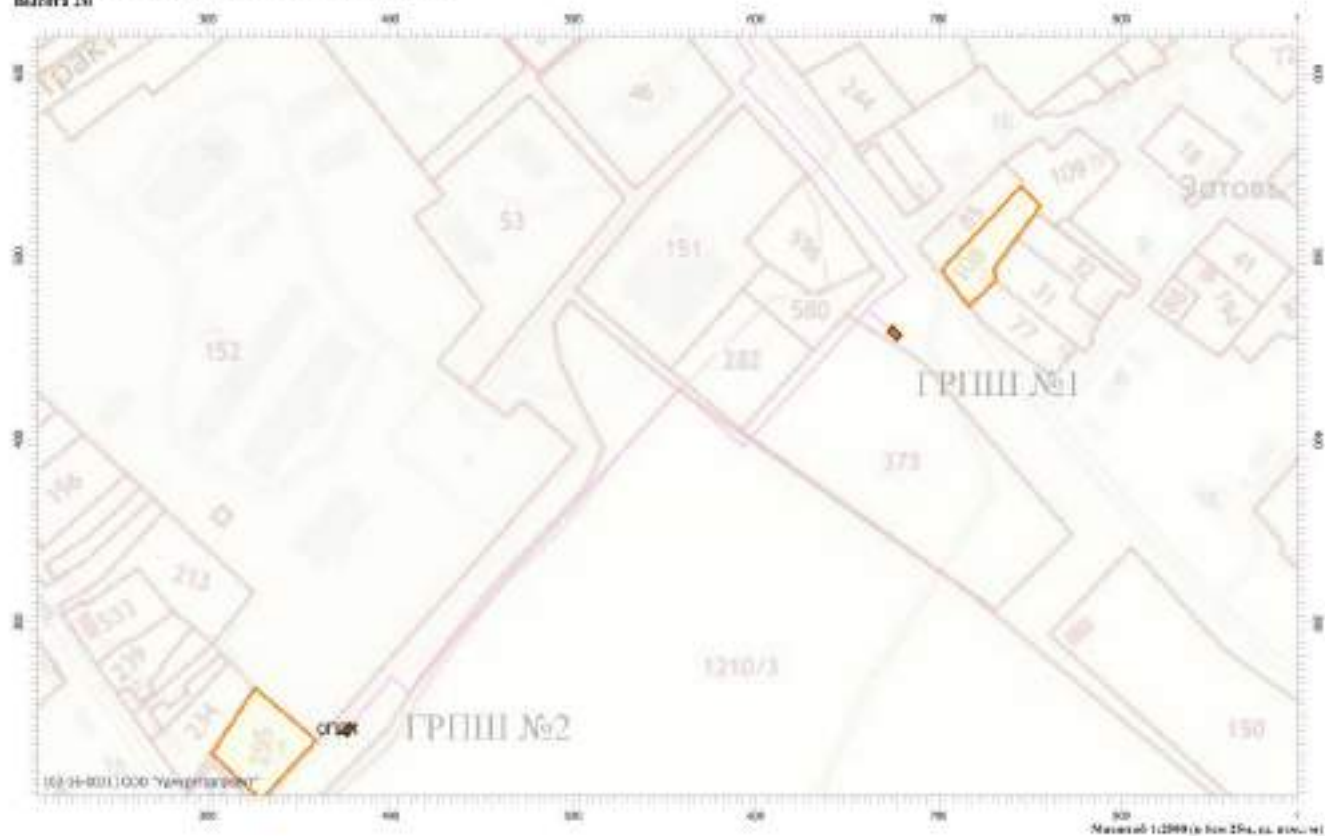
5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ

Лист
116

Bacteria Ix



Bacteria 101



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

117

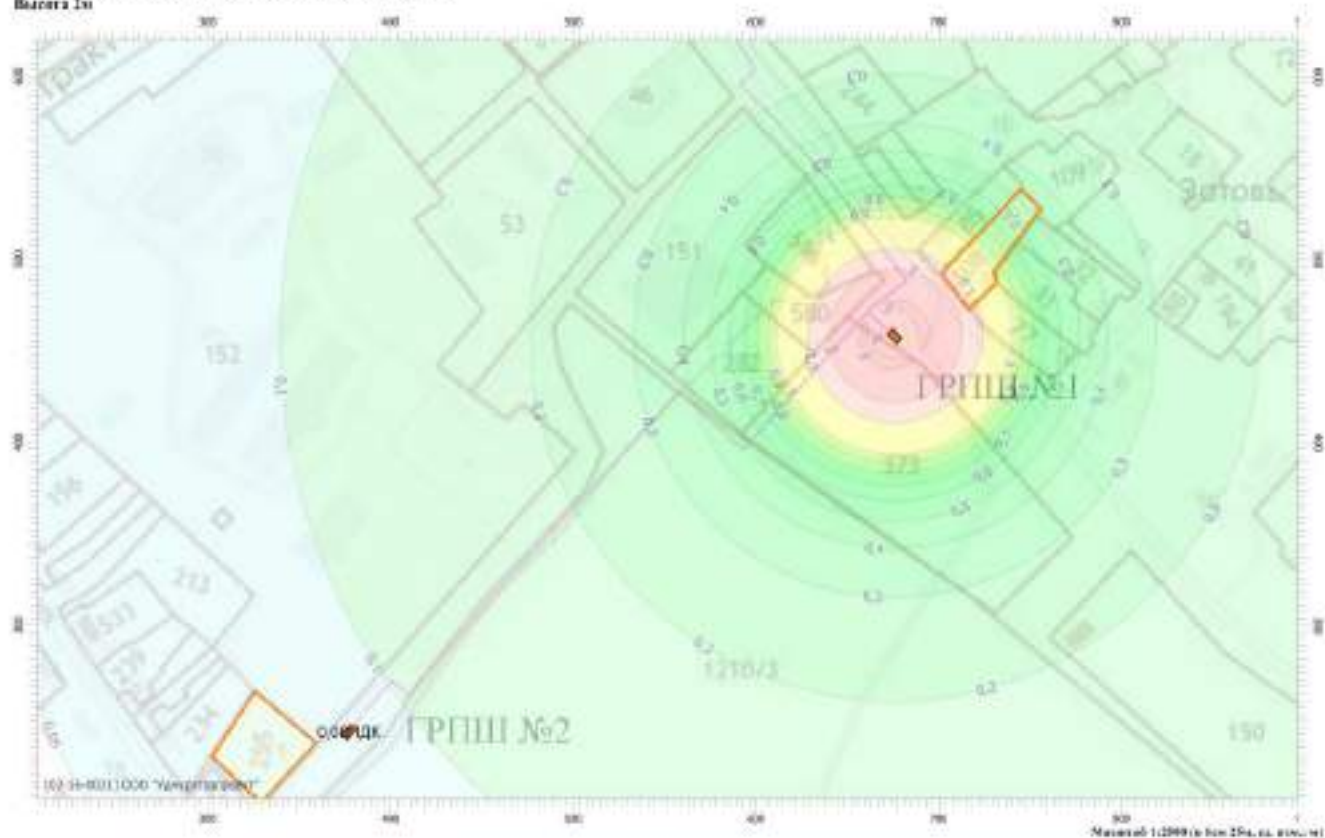
The map displays a residential area with various plots of land. Two plots are highlighted in orange and labeled 'ГРПШ №1' and 'ГРПШ №2'. A small orange square is located near the intersection of a road and a plot. The map includes a coordinate grid and a scale bar.

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

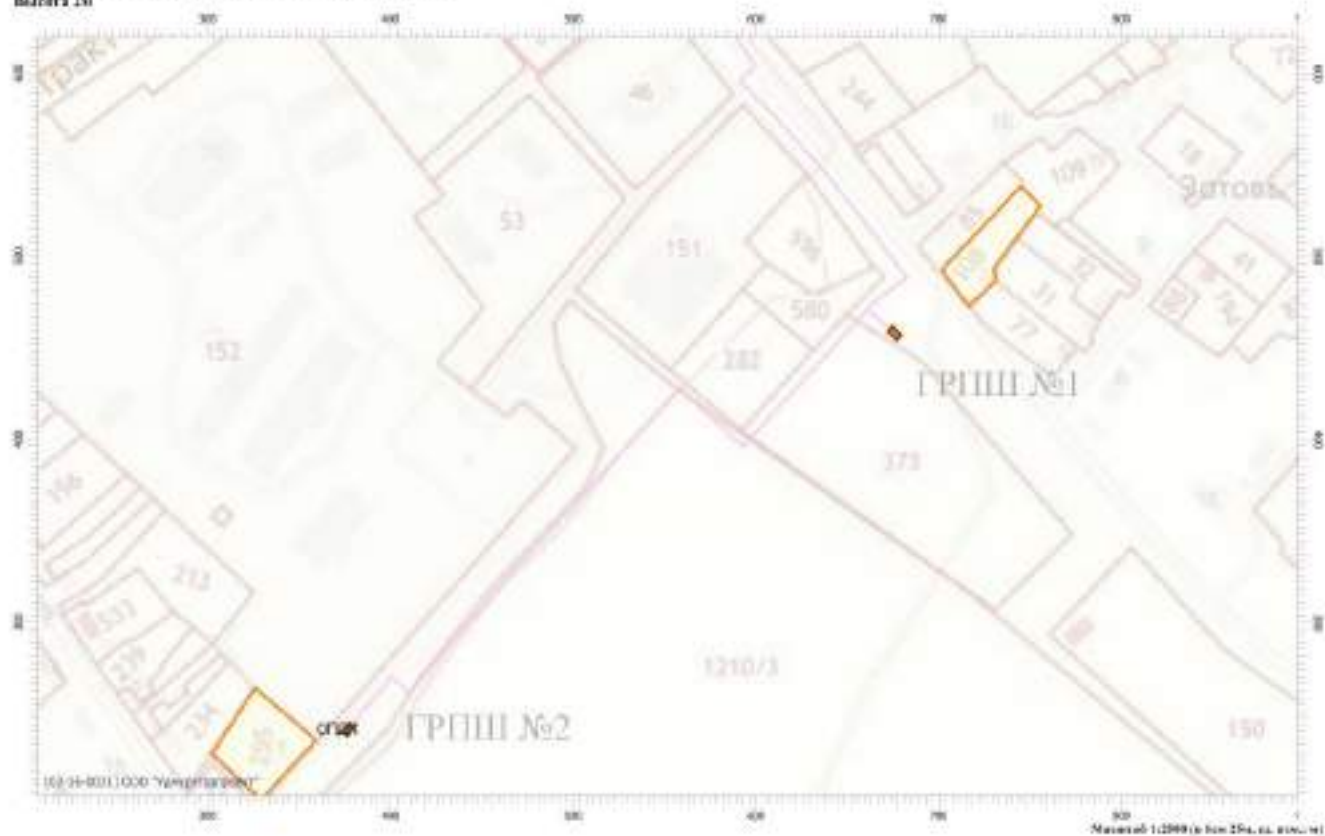
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
118

Harcourt Inc.



Bacteria 101

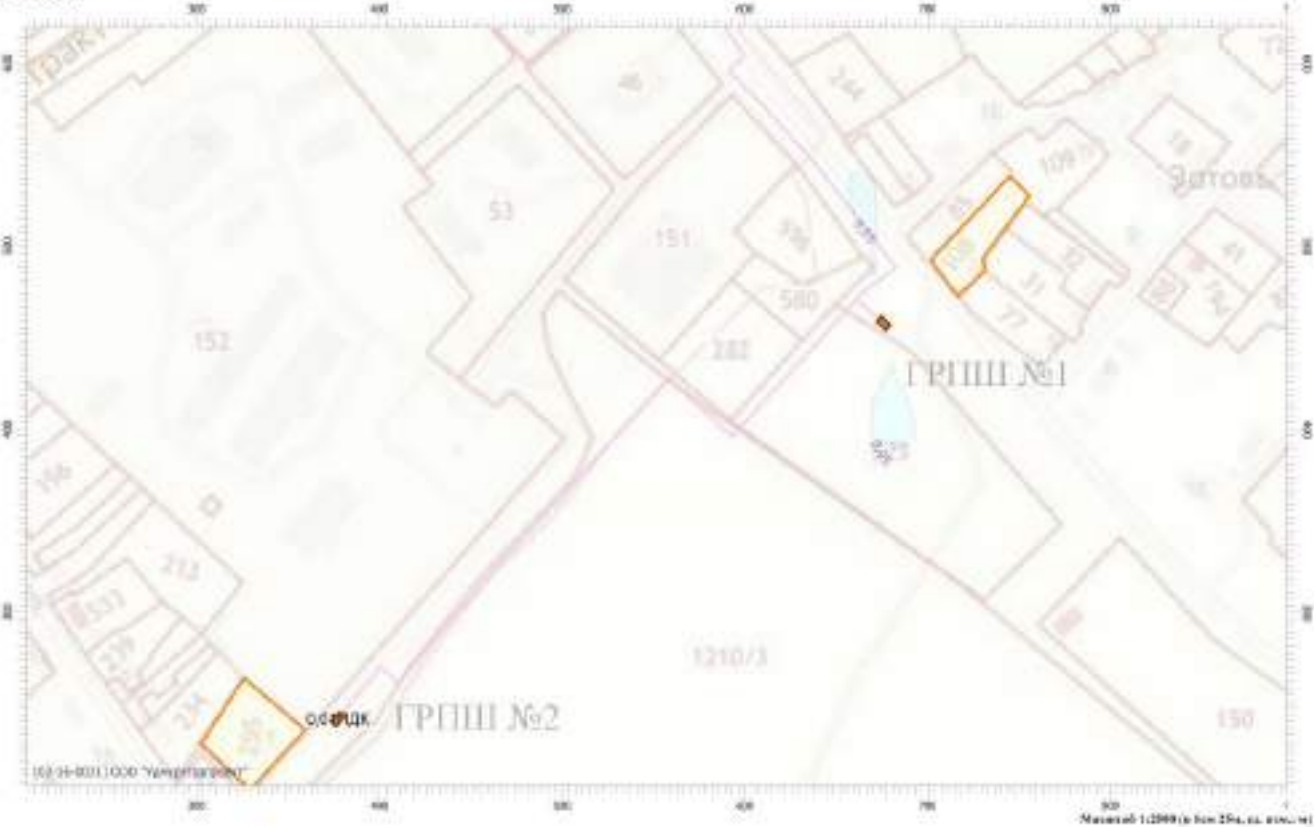


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

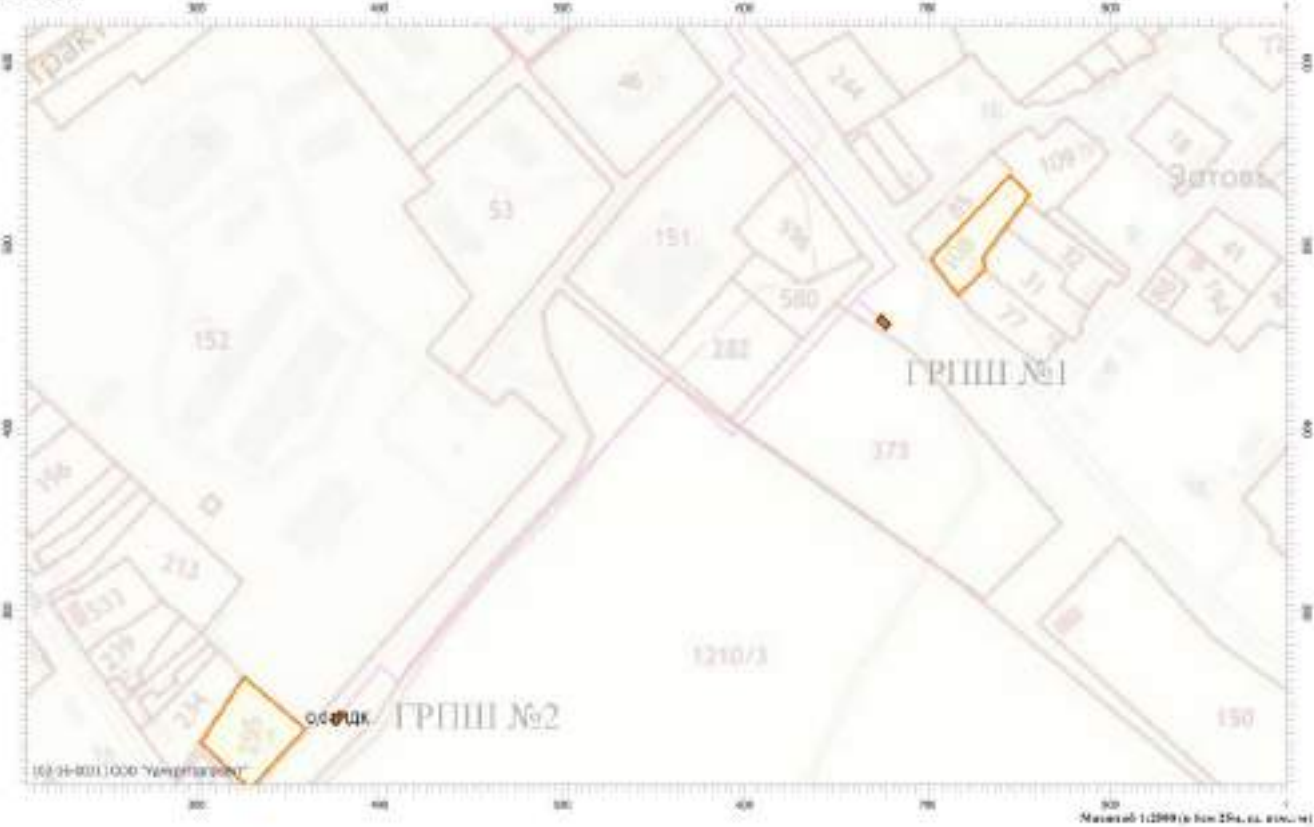
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

119

Вариант расчета: ГСН Ситкини (791) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2024 07:14 - 26.07.2024 07:21] , .ИТО
Тип расчета: Концентрации по объектам
Код расчета: 1325 (Формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДУ)
Высота 1м



Вариант расчета: ГСН Ситкини (791) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2024 07:14 - 26.07.2024 07:21] , .ИТО
Тип расчета: Концентрации по объектам
Код расчета: 2732 (Курение)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДУ)
Высота 1м

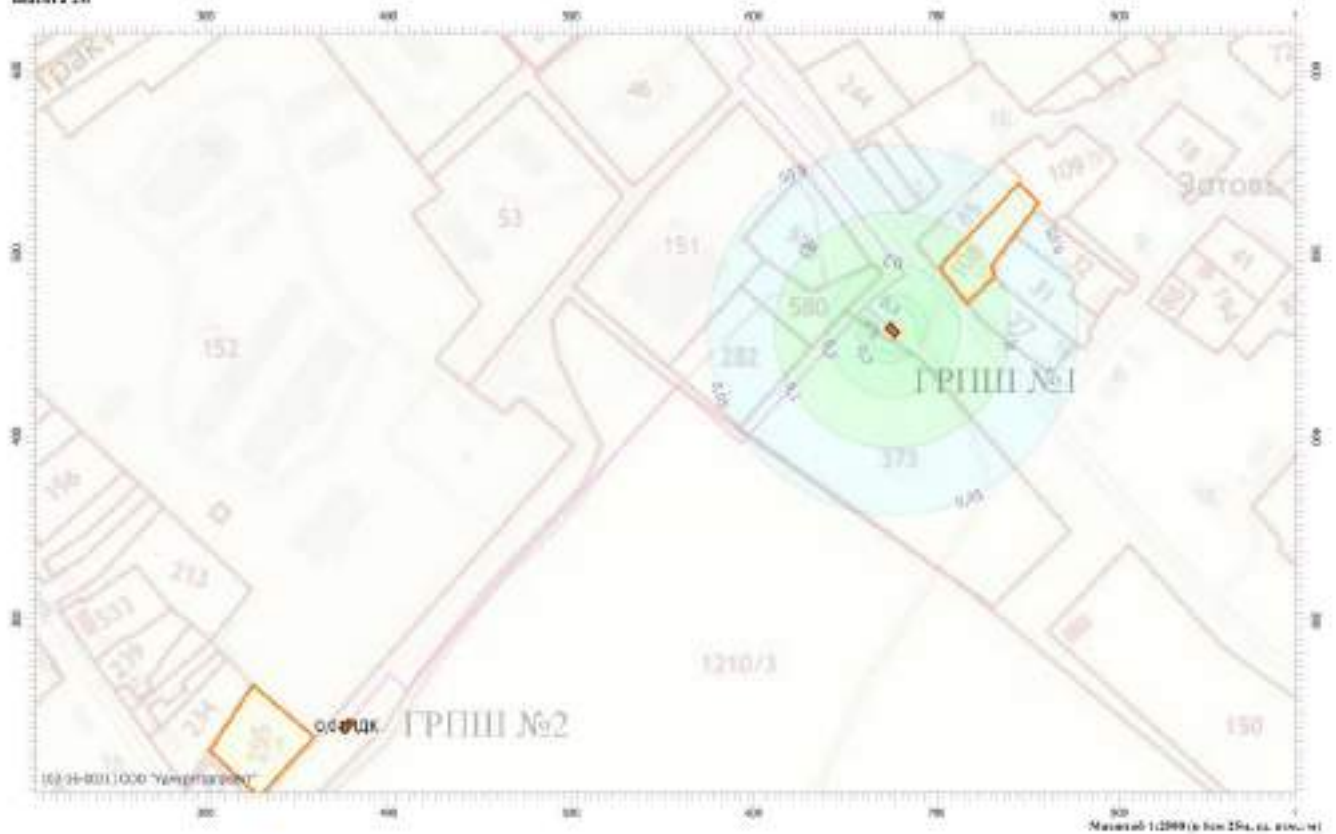


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

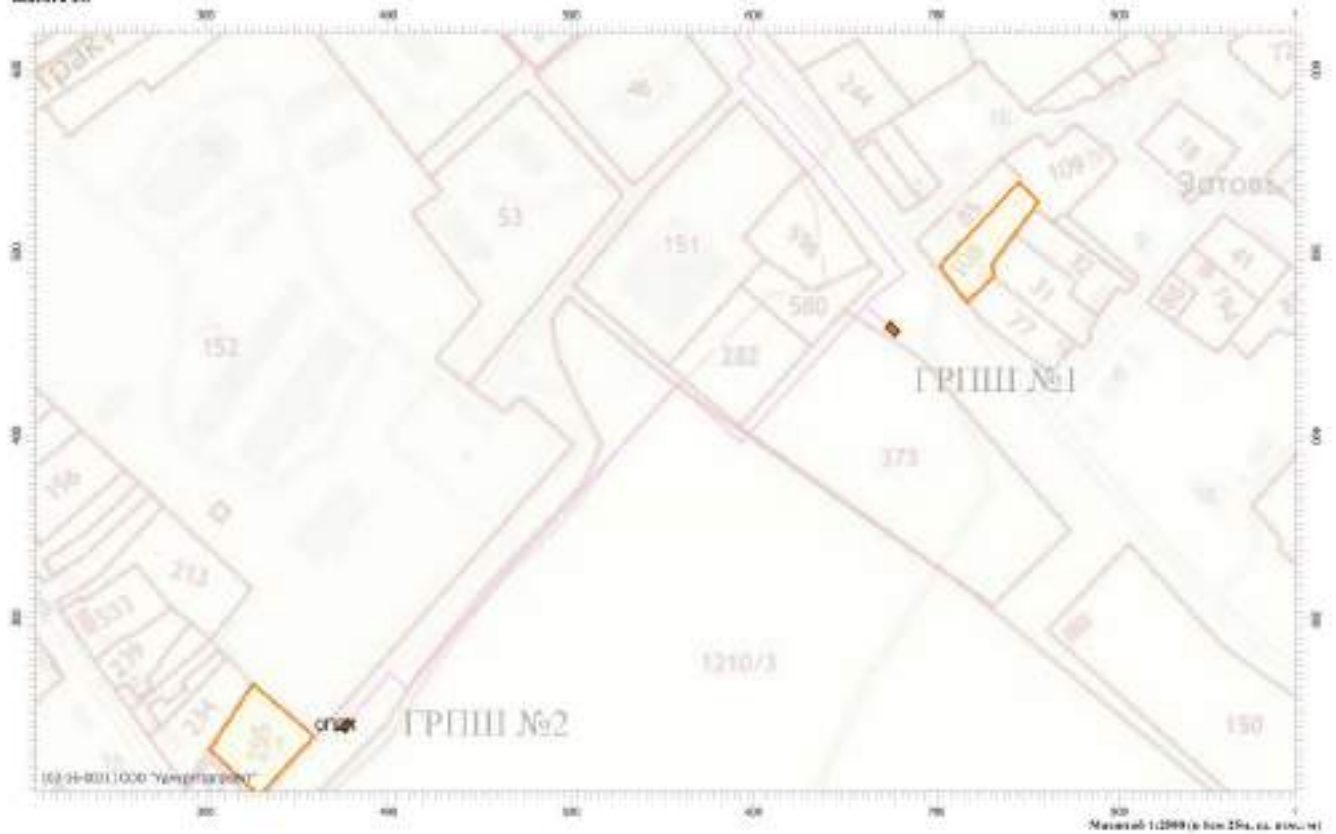
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ

Вариант расчета: ГСН Ситкини (791) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2024 07:14 - 26.07.2024 07:21] , .JETO
Тип расчета: Концентрации по объектам
Код расчета: 2752 (Уаит-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 1м



Вариант расчета: ГСН Ситкини (791) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2024 07:14 - 26.07.2024 07:21] , .JETO
Тип расчета: Концентрации по объектам
Код расчета: 2754 (Углеводорода предельные С12-С19)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 1м

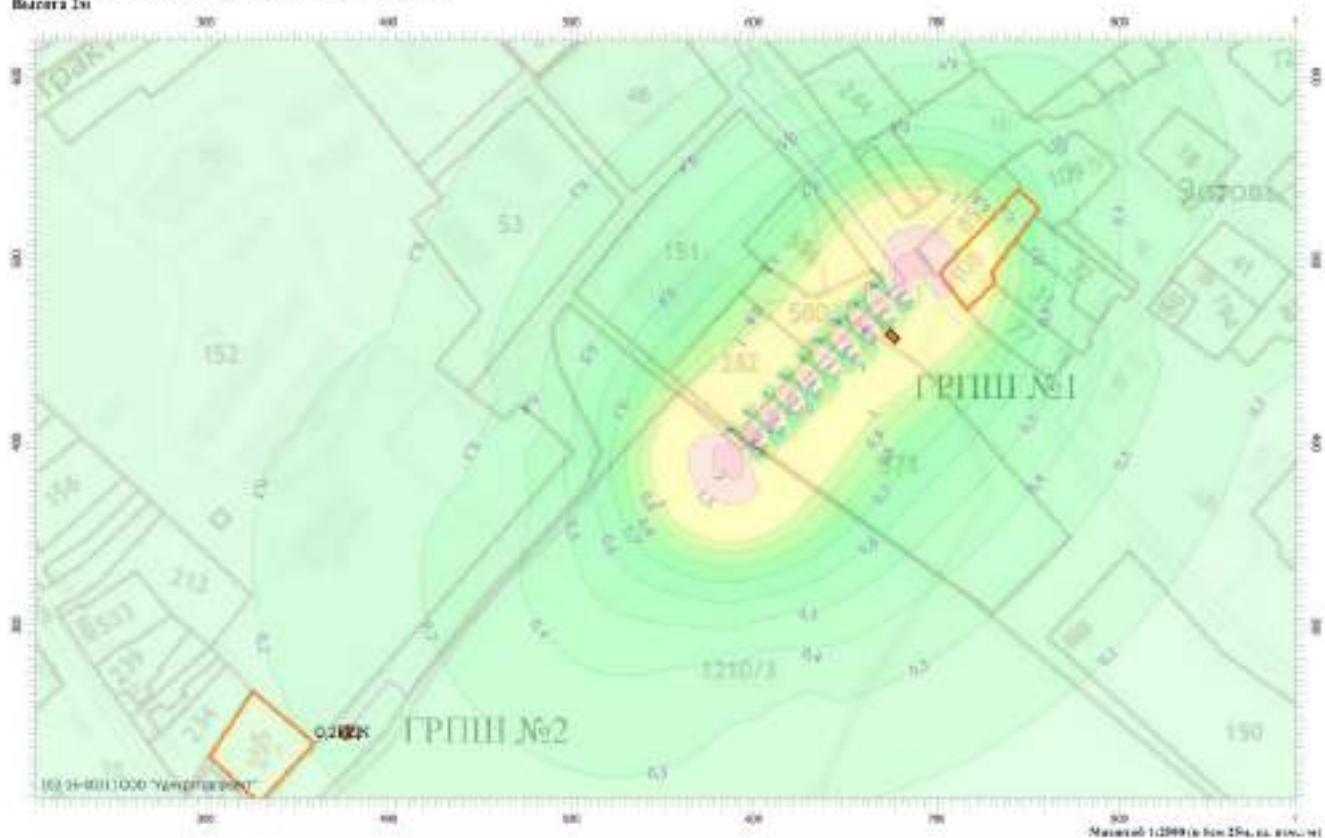


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ

Bachara Iw



Инв. № подл.							Подпись и дата		Взам. инв. №		
							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ				Лист
											122
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

Приложение К 2. Расчет приземных концентраций ЗВ при эксплуатации объекта.

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50

Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Предприятие: 791, ГСН Ситники

Город: 11, Кировская область

Район: 1, Слободской

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, эксплуатация

ВР: 1, эксплуатация

Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С:	-13
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С:	24,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -
1 - ГРПШ №1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
										123
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Параметры источников выбросов

Прим.:
 "5" - источник учитывается с источниками на фоне;
 "4" - источник учитывается без источников на фоне;
 "3" - источник не учитывается в его складываемости на фоне.

Типы источников:
 1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один плаздарок;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонами или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомобильный.

Плат. при-расч.	№ ГЭС	№ цеха	№ пост.	Наименование источника	Вид	Тип	Высота мост. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коэф. разб.	Концентрации				Широна эквив. (м)
													X1-90, (м)	Y1-90, (м)	X2-90, (м)	Y2-90, (м)	
+	0	0	1	труба обоработки	1	1	2,15	0,10	0,00	0,10	110	1	873,50	468,50	0,30	0,06	0,06
Код, в-во				Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Пито									
								См.ГДЖ	Вм	Um	См.ГДЖ	Xm	Um				
0361				Ацета.диоксид (Ацет.ДВ) оксид	0,000054280	0,000074808	1	0,080	0,42	0,50	0,300	0,42	0,50				
0364				Ацет. (II) оксид (Ацета.оксид)	0,000008800	0,000158800	1	0,082	0,42	0,50	0,302	0,42	0,50				
0390				Серо.диоксид (Антрацид.сернистый)	0,000016800	0,000029800	1	0,080	0,42	0,50	0,300	0,42	0,50				
0307				Углекисл.оксид	0,000220800	0,000368800	1	0,085	0,43	0,50	0,305	0,43	0,50				
0783				Водородсерен (S,4-Бензолсерен)	1,000000000	1,700000000	1	0,080	0,42	0,48	0,300	0,42	0,48				
					E-11	E-10											
+	0	0	2	продувочная труба	1	1	4	0,02	0,00	0,03	15	1	878,50	467,50	0,30	0,06	0,06
Код, в-во				Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Пито									
								См.ГДЖ	Вм	Um	См.ГДЖ	Xm	Um				
0462				Бутан	0,000037360	0,000008800	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0410				Метан	0,007702640	0,000027800	1	0,081	22,80	0,50	0,304	0,50	0,50				
0415				Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000486800	0,000008800	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0417				Этан	0,000203880	0,000001800	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0716				Одородн.СГМ	0,000000360	0,000000000	1	0,034	22,80	0,50	0,161	0,50	0,50				
+	0	0	3	труба обоработки	1	1	4	0,03	0,00	0,01	15	1	877,50	464,50	0,30	0,06	0,06
Код, в-во				Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Пито									
								См.ГДЖ	Вм	Um	См.ГДЖ	Xm	Um				
0462				Бутан	0,000000000	0,000000000	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0410				Метан	0,000000880	0,000000880	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0415				Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000000000	0,000000000	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0417				Этан	0,000000280	0,000000000	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0716				Одородн.СГМ	0,000000360	0,000000000	1	0,034	22,80	0,50	0,161	0,50	0,50				
+	0	0	4	труба обоработки	1	1	2,15	0,10	0,00	0,10	110	1	875,50	242,00	0,30	0,06	0,06
Код, в-во				Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Пито									
								См.ГДЖ	Вм	Um	См.ГДЖ	Xm	Um				
0361				Ацета.диоксид (Ацет.ДВ) оксид	0,000054280	0,000074808	1	0,080	0,42	0,50	0,300	0,42	0,50				
0364				Ацет. (II) оксид (Ацета.оксид)	0,000008800	0,000158800	1	0,082	0,42	0,50	0,302	0,42	0,50				
0390				Серо.диоксид (Антрацид.сернистый)	0,000016800	0,000029800	1	0,080	0,42	0,50	0,300	0,42	0,50				
0307				Углекисл.оксид	0,000220800	0,000368800	1	0,085	0,42	0,50	0,305	0,42	0,50				
0783				Водородсерен (S,4-Бензолсерен)	1,000000000	1,700000000	1	0,080	0,42	0,50	0,300	0,42	0,50				
					E-11	E-10											
+	0	0	5	продувочная труба	1	1	4	0,02	0,00	0,03	15	1	888,50	243,50	0,30	0,06	0,06
Код, в-во				Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Пито									
								См.ГДЖ	Вм	Um	См.ГДЖ	Xm	Um				
0462				Бутан	0,000037360	0,000008800	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0410				Метан	0,007702640	0,000027800	1	0,081	22,80	0,50	0,304	0,50	0,50				
0415				Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000486800	0,000008800	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0417				Этан	0,000203880	0,000001800	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0716				Одородн.СГМ	0,000000360	0,000000000	1	0,034	22,80	0,50	0,161	0,50	0,50				
+	0	0	6	труба обоработки	1	1	4	0,03	0,00	0,01	15	1	879,50	240,50	0,30	0,06	0,06
Код, в-во				Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (г/ч)	F	Пито									
								См.ГДЖ	Вм	Um	См.ГДЖ	Xm	Um				
0462				Бутан	0,000000000	0,000000000	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0410				Метан	0,000000880	0,000000880	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0415				Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000000000	0,000000000	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0417				Этан	0,000000280	0,000000000	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				
0716				Одородн.СГМ	0,000000360	0,000000000	1	0,080	22,80	0,50	0,300	0,50	0,50				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										124
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ				

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,000054200	1	0,030	5,42	0,50	0,030	5,42	0,50
0	0	4	1	0,000054200	1	0,030	5,42	0,50	0,030	5,42	0,50
Итого:				0,000108400		0,060			0,060		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,000008800	1	0,002	5,42	0,50	0,002	5,42	0,50
0	0	4	1	0,000008800	1	0,002	5,42	0,50	0,002	5,42	0,50
Итого:				0,000017600		0,005			0,005		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,000001600	1	0,000	5,42	0,50	0,000	5,42	0,50
0	0	4	1	0,000001600	1	0,000	5,42	0,50	0,000	5,42	0,50
Итого:				0,000003200		0,001			0,001		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,000222000	1	0,005	5,42	0,50	0,005	5,42	0,50
0	0	4	1	0,000222000	1	0,005	5,42	0,50	0,005	5,42	0,50
Итого:				0,000444000		0,010			0,010		

Вещество: 0402 Бутан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	1	0,000037300	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,93	0,50
0	0	3	1	0,000000000	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,92	0,50
0	0	5	1	0,000037300	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,93	0,50
0	0	6	1	0,000000000	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,92	0,50
Итого:				0,000074600		0,000			0,000		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	1	0,007702500	1	0,001	22,80	0,50	0,004	9,93	0,50

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0	0	3	1	0,000006800	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,92	0,50
0	0	5	1	0,007702500	1	0,001	22,80	0,50	0,004	9,93	0,50
0	0	6	1	0,000006800	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,92	0,50
Итого:				0,015418600		0,002			0,008		

Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	1	0,000048600	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,93	0,50
0	0	3	1	0,000000000	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,92	0,50
0	0	5	1	0,000048600	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,93	0,50
0	0	6	1	0,000000000	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,92	0,50
Итого:				0,000097200		0,000			0,000		

Вещество: 0417 Этан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	1	0,000253800	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,93	0,50
0	0	3	1	0,000000200	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,92	0,50
0	0	5	1	0,000253800	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,93	0,50
0	0	6	1	0,000000200	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,92	0,50
Итого:				0,000508000		0,000			0,000		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	1,000000000E-11	1	0,000	5,42	0,50	0,000	5,42	0,50
0	0	4	1	1,000000000E-11	1	0,000	5,42	0,50	0,000	5,42	0,50
Итого:				0,000000000		0,000			0,000		

Вещество: 1716 Одорант СПМ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	1	0,000000300	1	0,034	22,80	0,50	0,161	9,93	0,50
0	0	3	1	0,000000000	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,92	0,50
0	0	5	1	0,000000300	1	0,034	22,80	0,50	0,161	9,93	0,50
0	0	6	1	0,000000000	1	0,000	22,80	0,50	0,000	9,92	0,50
Итого:				0,000000600		0,068			0,322		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	№	№	Тип	Код	Выброс	F	Лето	Зима
---	---	---	-----	-----	--------	---	------	------

							5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ					Лист
												126
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата							

пл.	цех.	ист.		в-ва	(г/с)		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0,000054200	1	0,030	5,42	0,50	0,030	5,42	0,50
0	0	4	1	0301	0,000054200	1	0,030	5,42	0,50	0,030	5,42	0,50
0	0	1	1	0330	0,000001600	1	0,000	5,42	0,50	0,000	5,42	0,50
0	0	4	1	0330	0,000001600	1	0,000	5,42	0,50	0,000	5,42	0,50
Итого:					0,000111600		0,038			0,038		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		учет	Интер п.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-05	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-06	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать со значением коэффициента, а с 1.

Вещества, расчет для которых нецелесообразен
или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001
0337	Углерод оксид	0,010
0402	Бутан	0,000
0410	Метан	0,002
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000
0417	Этан	0,000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Начало сектора	Начало сектора
0	360	1

Расчетные области

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									127	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	

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 ширин	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Автомат	375,00	349,00	685,00	349,00	220,00	0,00	31,00	22,00	2,00
2	Полное описание	200,00	480,00	900,00	480,00	730,00	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	705,50	487,00	2,00	на границе жилой зоны	
2	358,50	235,50	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета 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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключа	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,015	69	0,70	0,000	0,000	4
1	705,50	487,00	2,00	0,005	228	1,10	0,000	0,000	4

Вещество: 1716 Одорант СПМ

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключа	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,035	70	0,50	0,000	0,000	4
1	705,50	487,00	2,00	0,029	223	0,60	0,000	0,000	4

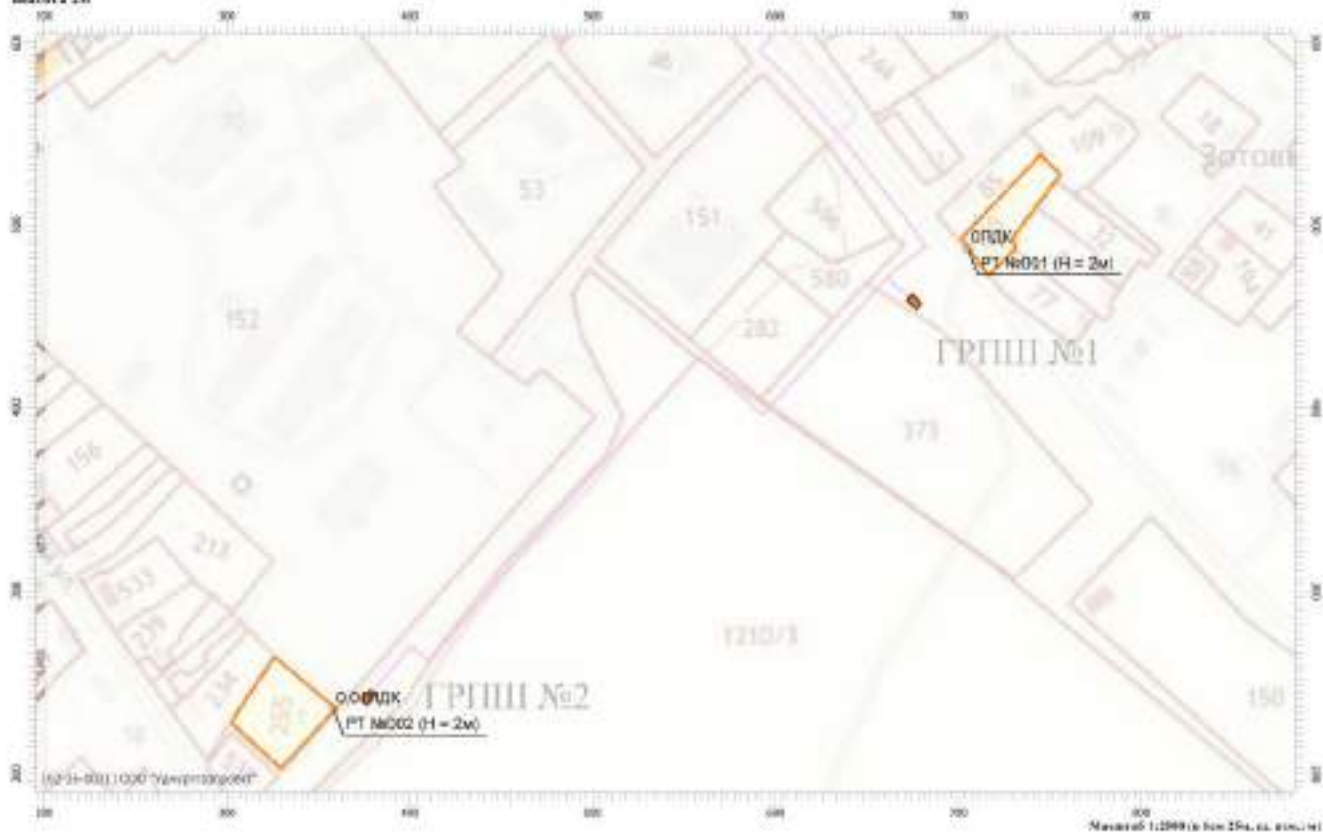
Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключа	Тип точки
2	358,50	235,50	2,00	0,009	69	0,70	0,000	0,000	4
1	705,50	487,00	2,00	0,003	228	1,10	0,000	0,000	4

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

						5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
							128
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Вариант расчета: ГСН Сигнали (791) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2014 05:16 - 26.07.2014 05:14] , .ИТО
Тип расчета: Концентрации по объектам
Код расчета: 6294 (Азотс. диоксид, окисл. диоксид)
Параметр: Концентрация взвешенного вещества (в долях ПДУ)
Высота 1м



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ

Лист
130

Приложение К 3. Расчет приземных концентраций ЗВ при аварийных утечках.

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50

Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Удмуртгазпроект"

Регистрационный номер: 02-16-0031

Предприятие: 791, ГСН Ситники

Город: 11, Кировская область

Район: 1, Слободской

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, авария

ВР: 1, аварийная ситуация

Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С:	-13
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С:	24,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -
1 - ГРПШ №1

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Вещество: 0402 Бутан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	3	0,000283300	1	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50
Итого:				0,000283300		0,000			0,000		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	3	0,058500300	1	0,033	11,40	0,50	0,033	11,40	0,50
Итого:				0,058500300		0,033			0,033		

Взам. инв. №	Вещество: 0402 Бутан											
	№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	2	3	0,000283300	1	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50	
Итого:				0,000283300		0,000				0,000		
Подпись и дата	Вещество: 0410 Метан											
	№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	2	3	0,058500300	1	0,033	11,40	0,50	0,033	11,40	0,50	
Итого:				0,058500300		0,033				0,033		
Инв. № подл.	5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ											Лист
												131
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	3	0,000369500	1	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50
Итого:				0,000369500		0,000			0,000		

Вещество: 0417 Этан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	3	0,001927400	1	0,001	11,40	0,50	0,001	11,40	0,50
Итого:				0,001927400		0,001			0,001		

Вещество: 1716 Одорант СПМ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	3	0,000001200	1	0,686	11,40	0,50	0,686	11,40	0,50
Итого:				0,000001200		0,686			0,686		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ · коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	ОБУВ	50,000	50,000	1	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-05	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-06	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать со значением коэффициента, а с 1.

Вещества, расчет для которых нецелесообразен
или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0402	Бутан	0,000
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000
0417	Этан	0,001

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
									132
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Начало сектора	Начало сектора	Начало сектора
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влиян ия (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
3	Полное описание	200,00	480,00	900,00	480,00	730,00	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	705,50	487,00	2,00	на границе жилой зоны	
2	358,50	235,50	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета 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

Вещество: 0410 Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключен ия	Тип точки
1	705,50	487,00	2,00	0,015	223	0,70	0,000	0,000	4
2	358,50	235,50	2,00	6,636E-04	55	8,00	0,000	0,000	4

Вещество: 1716 Одорант СПМ

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключен ия	Тип точки
1	705,50	487,00	2,00	0,308	223	0,70	0,000	0,000	4
2	358,50	235,50	2,00	0,014	55	8,00	0,000	0,000	4

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

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ						Лист
						133

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
134

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

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

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ

Приложение Л. Расчет уровней шума
период строительства

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.2.4780 (от 21.09.2017) [3D]
Серийный номер 02-16-0031, ООО "Удмуртгазпроект"

1. Исходные данные
1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	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	ДЭС	662.00	467.50	0.00	12.57		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	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					
002	бульдозер	673.50	458.50	0.00	12.57		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	1.	16.	65.0	74.0	Да
003	автокран	680.00	455.00	0.00	12.57		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	1.	16.	74.0	78.0	Да
004	экскаватор	669.00	463.00	0.00	12.57		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	1.	16.	85.0	90.0	Да

2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
003	Расчетная точка	706.50	485.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1	Координаты точки 2	Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)	В расчете

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

Изм.		
Лист		
№ док.		
Подпись		
Дата		

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ

Лист
136

		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
004	Расчетная площадка	500.00	470.00	900.00	470.00	310.00	1.50	10.00	10.00	Да

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны															
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
003	Расчетная точка	706.50	485.00	1.50	29.6	32.6	37.6	34.6	31.5	31.4	28.2	21.1	16.2	35.60	49.70

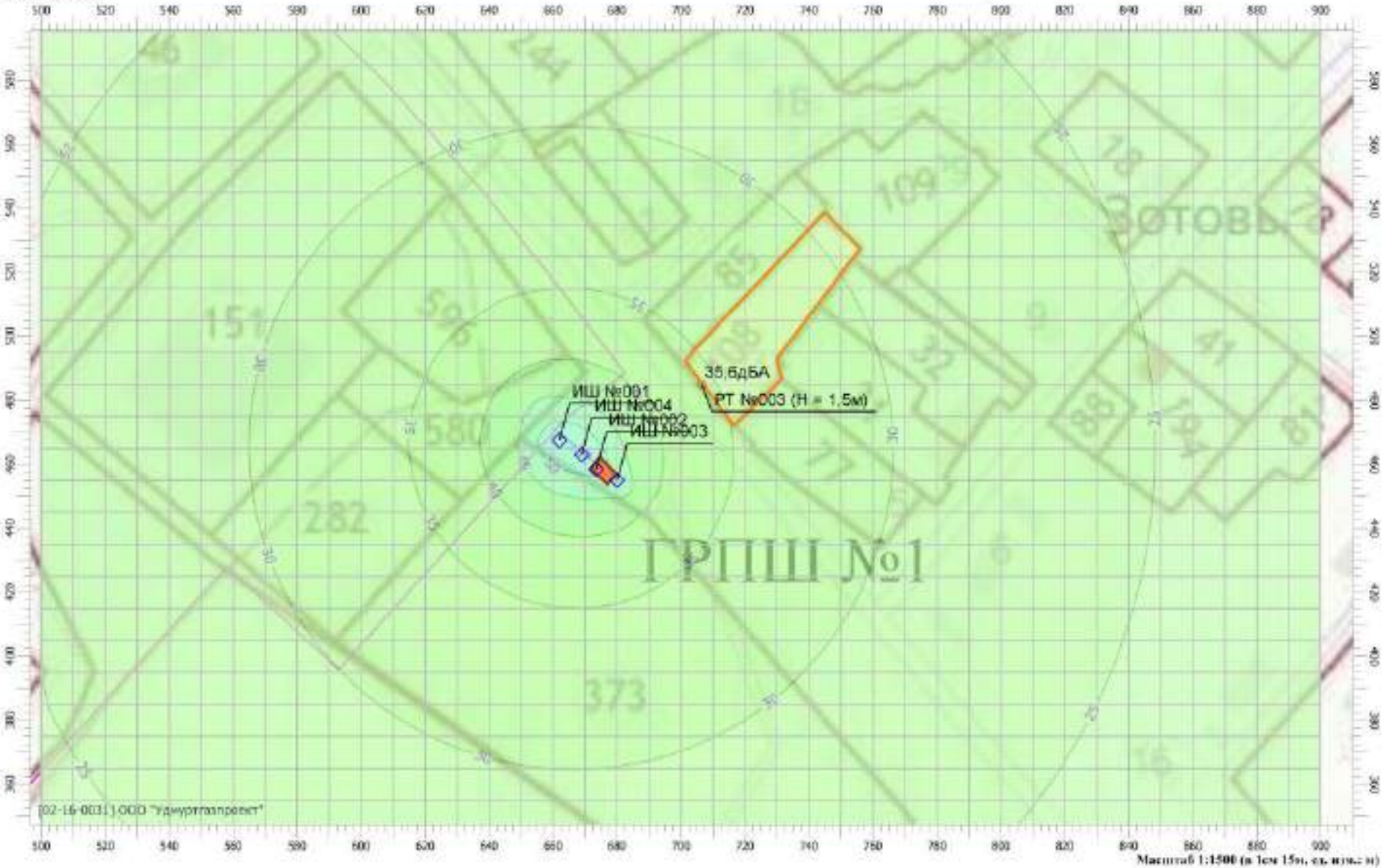
Инв. № подл.	Подпись и дата	Зам. инв. №

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

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
	137

Формат А4

Вариант расчета: Новый вариант расчета
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



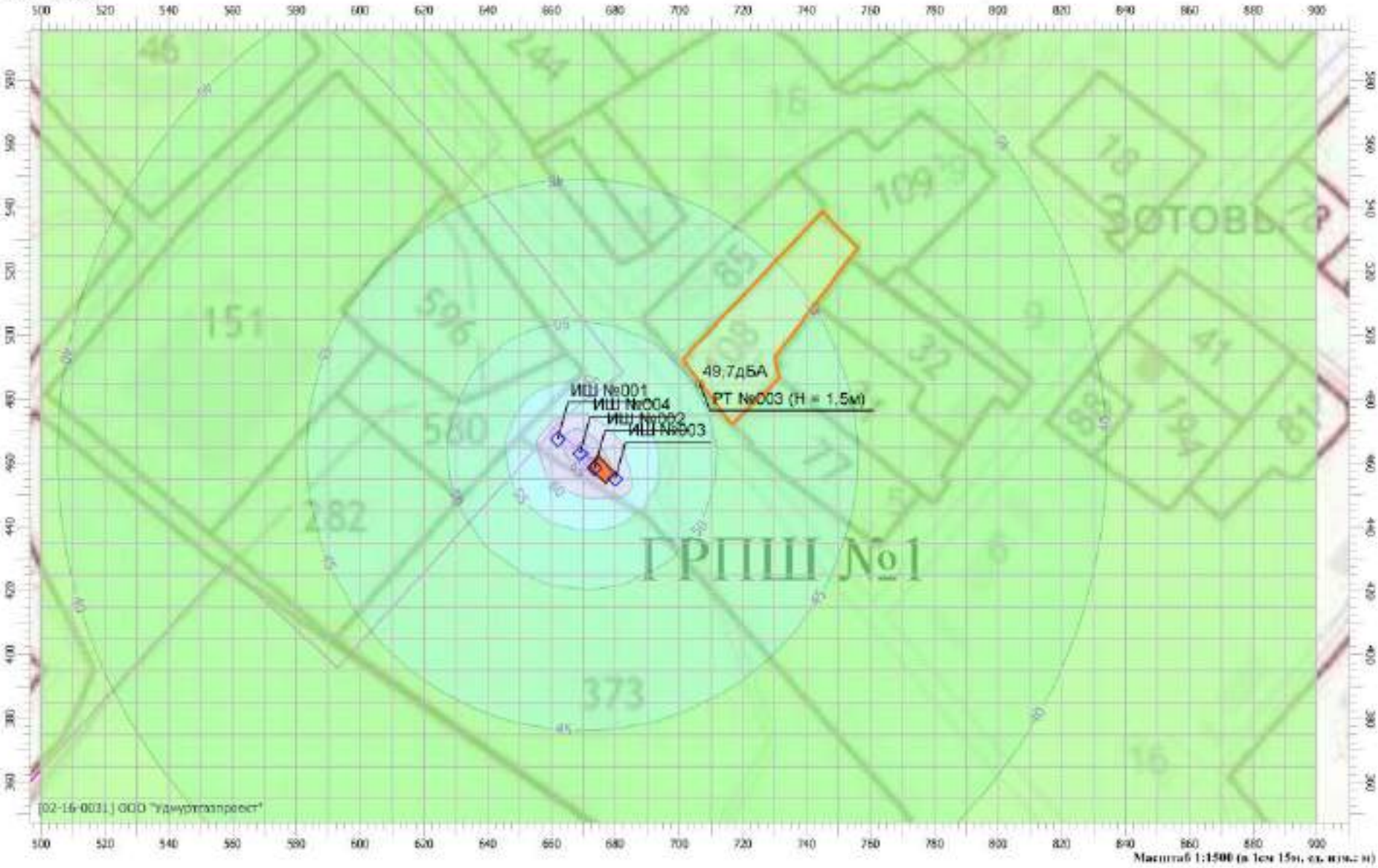
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, см. поясн.)

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

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

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
	138

Вариант расчета: Новый вариант расчета
 Тип расчета: Уровень шума
 Код расчета: L_amax (Максимальный уровень звука)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м



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

Изм.		
Лист		
№ док.		
Подпись		
Дата		

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ	Лист
139	

период эксплуатации

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.2.4780 (от 21.09.2017) [3D]
Серийный номер 02-16-0031, ООО "Удмуртгазпроект"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
006	ГРПШ	676.00	457.50	0.00	12.57		44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
003	Расчетная точка	706.50	485.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
004	Расчетная площадка	500.00	470.00	900.00	470.00	310.00	1.50	10.00	10.00	Да

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв	La, макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
003	Расчетная точка	706.50	485.00	1.50	3.7	6.7	11.7	8.7	5.7	5.6	2.3	0	0	8.80	

Изм.	Фол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист	140
------	-----

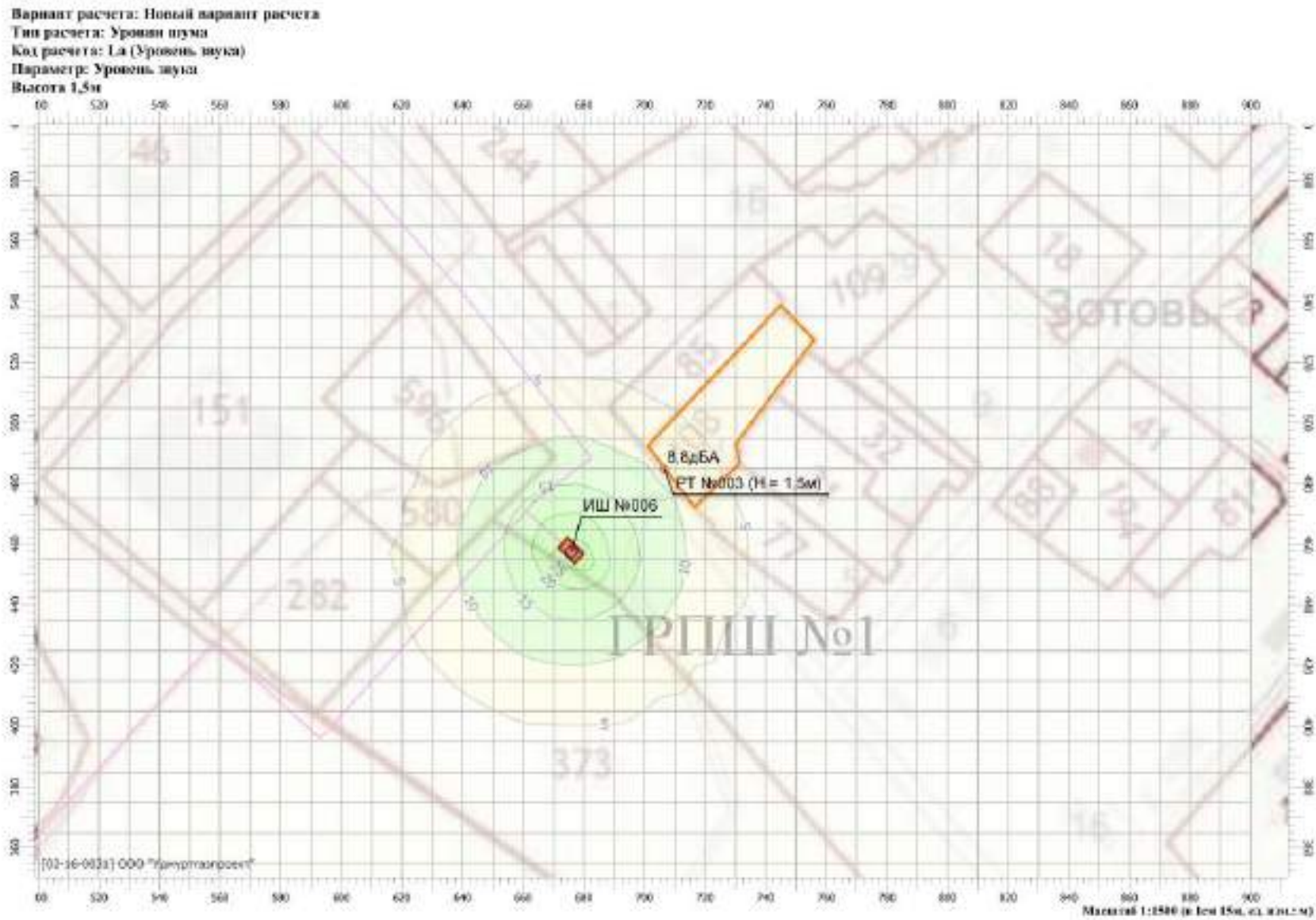


Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5308.053.П.0/0.1411-ОВОС.ТЧ

Лист