



СпецКомплексПроект
ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «СпецКомплексПроект» (ООО «СКП»)
г. Ростов-на-Дону, 344000, Ростовская область,
ул. Извилистая, д. 13/2, ком. 65
тел.: +7 (863) 247-77-88 / e-mail: speckompro@gmail.com
ОГРН: 1186196021934; ИНН/КПП: 6168102980/616801001

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ:
РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. БАТАЙСК, УЛ. КОМСОМОЛЬСКАЯ, 133**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8
Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

148/8-2021-ООС

Том 8



СпецКомплексПроект
ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «СпецКомплексПроект» (ООО «СКП»)
г. Ростов-на-Дону, 344000, Ростовская область,
ул. Извилистая, д. 13/2, ком. 65
тел.: +7 (863) 247-77-88 / e-mail: speckompro@gmail.com
ОГРН: 1186196021934; ИНН/КПП: 6168102980/616801001

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ:
РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. БАТАЙСК, УЛ. КОМСОМОЛЬСКАЯ, 133**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8
Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

148/8-2021-ООС

Том 8

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

Директор

А.Е. Андриянов

Главный инженер проекта

Д.Е. Лещенко






Обозначение	Наименование	Лист
148/8-2021-ООС.С	Содержание	2
148/8-2021-ООС.ТЧ	Краткие сведения о разделе	3
	Краткие сведения об объекте строительства	4
	Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения	8
	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов	16
	Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения	17
	Охрана окружающей среды при складировании и утилизации отходов	17
	Охрана растительности и животного мира	20
	Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта	20
	Программа экологического мониторинга	20
	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	21
	План-график контроля	22
	Приложения	
	Расчетное определение выбросов загрязнения атмосферного воздуха	25
	Расчет образования отходов	50
	Расчет платы за негативное воздейст.	58
	Информационные письма	62
	Акустический расчет	66
	Ситуационный план	75
	Расчет рассеивания	78

Согласовано

Взам. Инв. №

и дата

148/8-2021-ООС.С

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кучма				06.22			
Н. контр.	Короленко				06.22	ООО «СКП»		
ГИП	Леценко				06.22			

Содержание тома

1. Краткие сведения о разделе

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в соответствии с градостроительной документацией, со строительными нормами и правилами во исполнение и на основании следующих документов:

1. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды»;
3. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»;
4. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления»;

Согласно Федерального Закона "Об охране окружающей среды" организациям выставляются следующие требования в области охраны окружающей среды при строительстве и реконструкции зданий, строений, сооружений и иных объектов:

1. Строительство и реконструкция зданий, строений, сооружений и иных объектов должны осуществляться по утвержденным проектам, имеющим положительные заключения государственной экологической экспертизы, с соблюдением требований в области охраны окружающей среды, а также санитарных и строительных требований, норм и правил.

2. Запрещаются строительство и реконструкция зданий, строений, сооружений и иных объектов до утверждения проектов и до отвода земельных участков в натуре, а также изменение утвержденных проектов в ущерб требованиям в области охраны окружающей среды.

3. При осуществлении строительства и реконструкции зданий, строений, сооружений и иных объектов принимаются меры по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен на основании задания на проектирование, проектной документации, проекта организации строительства для объекта: **«Жилой комплекс, расположенный по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Комсомольская, 133».**

Рассмотрены вопросы охраны атмосферного воздуха, образования отходов, отвода ливневых стоков, воздействия на растительный и животный мир при строительстве и эксплуатации объекта.

Цели и задачи раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

- оценка современной экологической ситуации на территории строительных работ и прилегающих территориях при реализации намечаемой деятельности;
- обоснование проектных решений по охране атмосферного воздуха от загрязнения и предложения по установлению нормативов выбросов;
- оценка и обоснование проектных решений по снижению уровней воздействия физических факторов;
- обоснование проектных решений по защите подземных и поверхностных вод от загрязнения;
- определение объемов образования отходов, обоснование решений по обращению с отходами;
- выявление возможности аварийных ситуаций на объекте и их последствий;
- обоснование предложений по благоустройству и озеленению территории объекта;

148/8-2021-ООС.ТЧ

«Жилой комплекс, расположенный по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Комсомольская, 133»

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	Ростовская область, г. Батайск, ул. Комсомольская, 133	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кучма				06.22			П	1
Проверил									
Н. контр.	Короленко				06.22	Пояснительная записка.	ООО «СКП»		
ГИП	Лешенко				06.22				

Согласовано

Взам. Инв. №

По итогам проведенных проектных работ определены основные экологические и социальные последствия строительства и эксплуатации объекта.

2. Краткие сведения об объекте строительства

2.1 Характеристика физико-географических и климатических условий района строительства

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

Климат формируется под воздействием всего комплекса физико-географических условий, из которых наиболее важными являются радиационный режим, процессы тепло- и влагооборота, циркуляция атмосферы и подстилающая поверхность.

Климатические характеристики Ростовской области в значительной степени определяются его географической расположенностью. Широты территории определяет её положение в умеренном климатическом поясе.

Рельеф Ростовской области имеет значительное влияние на климат территорий. Проявляется это в распределении воздушных масс по территории области, в их циркуляции над поверхностью земли, в равномерности разогревания поверхности земли, в быстрой испаряемости осадков и в других климатических характеристиках. Невысокие абсолютные высоты относительно уровня моря смягчают зимы, но усиливают летнюю жару.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристика		Единица измерения	Величина*
1		2	3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А			200
Температурный режим:			
Расчетная средняя температура воздуха наиболее холодного месяца		град.	-4,9
Расчетная средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца			29,6
Ветровой режим			
Среднегодовая роза ветров	С	% rowspan="9">	16
	СВ		20
	В		19
	ЮВ		5
	Ю		6
	ЮЗ		15
	З		11
	СЗ		8
	штиль		3
Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой составляет за год 5%		м/с	7

Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе проектируемых работ приняты по данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»:

Код вещества	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК _{м.р.} мг/м ³	Значения фоновых концентраций мг/м ³
0301	Диоксид азота	3	0,2	0,129

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

148/8-2021-ООС.ТЧ

Лист

3

0304	Оксид азота	3	0,4	0,092
0330	Диоксид серы	3	0,5	0,008
0337	Оксид углерода	4	5,0	3,6
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,4

2.2 Технические параметры объекта строительства

Проектируемый жилой комплекс расположен в западной части г. Батайск Ростовской области, по ул. Комсомольская, 133, на земельном участке с КН 61:46:0010502:2048.

По данным Градостроительного плана земельного участка № РФ/61/2-02-1 00-202-1/0315 от 23.09.2021 г. земельный участок с КН 61:46:0010502:2048, на котором расположен проектируемый жилой комплекс, расположен в территориальной зоне Ж.3 «Зона застройки среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами». Установлен градостроительный регламент.

Земельный участок с КН 61:46:0010502:2048 имеет трапециевидную форму, площадь 3,3066 га и ограничен:

- с севера – существующим городским водоотводным каналом, далее существующей городской автомобильной дорогой, далее свободной территорией, предназначенной под жилую застройку;

- с юга – площадкой (территорией) строящегося жилого комплекса, далее существующим городским водоотводным каналом;

- с востока – свободной территорией, предназначенной под жилую застройку;

- с запада – частично свободной территорией, частично территорией логистического комплекса.

Земельный участок с КН 61:46:0010502:2048 свободен от застройки, покрытий, зелёных насаждений (деревьев и кустарников) и представляет собой бывшее сельскохозяйственное поле.

На земельном участке с КН 61:46:0010502:2048 имеются (проложены) действующие инженерные сети.

Водоотвод на земельном участке с КН 61:46:0010502:2048 обеспечен и осуществляется по существующему (сложившемуся) рельефу местности. Застой поверхностных вод отсутствует.

Подъезд к земельному участку с КН 61:46:0010502:2048 осуществляется с юга и юго-востока – по территории прилегающего строящегося жилого комплекса, автопроезды которого имеют выезд на существующую городскую автодорогу по ул. Комсомольская, расположенную с юго-восточной стороны площадки строительства проектируемого жилого комплекса.

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Всего	1 этап строительства	2 этап строительства
1. Площадь земельного участка с КН 61:46:0010502:2048	3,3066 га	2,1675 га	1,1391 га
2. Площадь застройки	0,637377 га	0,317794 га	0,319583 га
3. Площадь твёрдых покрытий	2,0712 га	1,4321 га	0,6391 га
4. Площадь травяных (газонных) покрытий	0,0310 га	0,0310 га	0,0000 га
5. Площадь озеленения	0,567023 га	0,386606 га	0,180417 га
6. Площадь озеленения за пределами земельного участка с КН 61:46:0010502:2048	0,0408 га	-	-

Проектом на территории проектируемого жилого комплекса – на отведённом земельном участке с КН 61:46:0010502:2048 – предусмотрено строительство 6 отдельностоящих проектируемых открытых автостоянок для легкового автотранспорта жителей, часть из которых являются гостевыми, общей вместимостью 317 машиномест, в том числе 40 машиномест для транспорта МГН и 12 специализированных машиномест для транспорта МГН на кресле-коляске.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Проектом предусмотрено размещение 81 машиноместа на прилегающем земельном участке с КН 61:46:0010502:1313, расположенном по адресу: г. Батайск, ул. Комсомольская, 131.

Планировочная организация площадки строительства проектируемого жилого комплекса обусловлена следующими компоновочными решениями:

- проектируемый жилой комплекс состоит из четырёх зданий: два 3-х секционных жилых дома № 1 и 4 и два 2-х секционных жилых дома № 2 и 3;

- 3-х секционные жилые дома имеют по 9 этажей, состоят из 3-х сблокированных жилых секций, имеют близкую к прямоугольной форму, и расположены в западной – жилой дом № 4 – и восточной – жилой дом № 1 – частях площадки проектируемого жилого комплекса – в западной и восточной частях земельного участка КН 61:46:0010502:2048. Выходы из жилых секций 3-х секционных жилых домов обращены на запад – жилой дом № 1 – и восток – жилой дом № 4 – на внутреннюю территорию проектируемого жилого комплекса – на внутреннюю территорию земельного участка КН 61:46:0010502:2048;

- 2-х секционные жилые дома имеют по 9 этажей, состоят из 2-х сблокированных жилых секций, имеют прямоугольную форму, и расположены в центральной части площадки проектируемого жилого комплекса – в центральной части земельного участка КН 61:46:0010502:2048. Выходы из жилых секций 2-х секционных жилых домов обращены на запад – жилой дом № 3 – и восток – жилой дом № 2 – на противостоящие 3-х секционные жилые дома;

- по центру северной части площадки проектируемого жилого комплекса – по центру северной части земельного участка КН 61:46:0010502:2048 – вдоль проектируемого автопроезда – размещена проектируемая комплектная трансформаторная подстанция;

- по центру южной части земельного участка КН 61:46:0010502:2048 образована дворовая территория, на которой размещены следующие площадки дворового благоустройства: площадка для игр детей площадью 577,00 м², две площадки для занятий физкультурой – две тренажёрные площадки площадью 532,00 и 388,00 м², площадка для отдыха взрослого населения площадью 72,00 м², площадка для выгула собак площадью 174,00 м². Проектируемая площадка для выгула собак имеет стационарное ограждение по периметру своей территории высотой 2,00 м. с калиткой для входа на её территорию;

- кроме того, по северу центральной и в северо-западной частях площадки проектируемого жилого комплекса – земельного участка КН 61:46:0010502:2048 размещены две площадки для хозяйственных целей – площадка для сушки белья площадью 136,00 м² и площадка для мусорных контейнеров площадью 6,00 м².

Организация строительства

Согласно письма ООО СК «Юг-Строй» б/н от 23.06.2022 г. количество работающих будет составлять:

- до 40 человек – на I этапе строительства;

- до 40 человек – на II этапе строительства.

Работы по строительству на каждом этапе будут выполняться в 2 смены по 8 часов.

Временное электроснабжения строительной площадки выполнять от существующих трансформаторных подстанций (см. листы 1 и 2 графической части) с установкой силовых щитов с приборами учета электроэнергии.

Вода для хозяйственно-бытовых и производственных нужд привозная от существующих сетей водоснабжения. Хранение воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществлять в наземной емкости на 10 м³, оборудованной насосом для подачи воды и обогревом для производства работ в зимнее время. Временный водопровод устраивается из ПЭ труб диаметром 63 мм с прокладкой в грунте ниже уровня промерзания. Хранение воды на производственные нужды выполнять в пластиковых баках на 1 м³ (еврокуб). Воду для противопожарных нужд брать от су-

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

148/8-2021-ООС.ТЧ

Лист

5

ществующих пожарных гидрантов (см. лист 3 графической части). Вода для питьевых нужд привозная бутилированная.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от бытового городка строителей производить во временный заглубленный металлический резервуар объемом 10 м³, который устанавливается на основание из бетонных плит. Резервуар по мере наполнения опорожнять ассенизаторскими машинами с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения.

Продолжительность строительства жилого комплекса согласно письма ООО СК «Юг-Строй» б/н от 23.06.2022 г. будет составлять:

- 18 мес. – I этап строительства, в том числе подготовительный период 1 мес.;
- 18 мес. – II этап строительства, в том числе подготовительный период 1 мес.

2.3 Характер взаимодействия объекта с окружающей средой

Воздействие на окружающую среду объекта строительства будет осуществляться в период строительства и эксплуатации.

Период строительства отражает воздействие на окружающую среду, связанное с ведением ремонтно-строительных работ, работой строительной техники на площадке и носит временный характер.

Эксплуатационный период включает в себя воздействие на окружающую среду во время эксплуатации объекта.

воздействие на атмосферный воздух:

В период строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- окраска поверхностей;
- сварочный участок;
- устройство дорожного покрытия;
- работа с сыпучими материалами (щебень, грунт);
- работа строительной техники;
- работа дорожной техники.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- проезд автотранспорта (проезд легкового автотранспорта до открытых стоянок, вывоз ТКО);
- стоянки автотранспорта;
- дымовые трубы котлов.

- воздействие на поверхностные и грунтовые воды:

Земельный участок расположен за пределами водоохранных зон водных объектов.

- воздействие на почву и земельные ресурсы:

По данным инженерно-геологических изысканий, проведенных ООО «ГеоСтарт-Юг» в 2021 г., на земельном участке с КН 61:46:0010502:2048 имеется существующий почвенно-растительный грунт средней толщиной 0,60 (0,10-1,20) м.

Проектом предусмотрено снятие и сохранение почвенно-растительного слоя с дальнейшим использованием на участке для целей благоустройства.

- воздействие на растительность и животный мир:

На земельном участке древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

- воздействие на социальные условия жизни населения:

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата

Строительно-ремонтные работы окажут положительный социальный эффект, поскольку послужат образованию дополнительных рабочих мест.

Эксплуатация объекта положительно скажется на социальных условиях жизни населения, поскольку проектируемый объект является необходимым элементом инфраструктуры населенного пункта.

3. Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения

3.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух

Период строительства объекта

В период строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- окраска поверхностей (ИЗА 6505)
- сварочный участок (ИЗА 6506)
- устройство дорожного покрытия (ИЗА 6504)
- работа с сыпучими материалами (щебень, грунт) (ИЗА 6503)
- работа строительной техники (ИЗА 6502)
- работа дорожной техники (ИЗА 6501)

При проведении окрасочных работ специальными агрегатами в атмосферу выделяются ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества. Количественные и качественные характеристики выброса определены на основании методики 'Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015 год.

При устройстве асфальтового покрытия в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12-С19. Количественные и качественные характеристики выброса определены на основании литературного источника «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от асфальтобетонных заводов», 1998.

При работе дорожной техники в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин. Количественные и качественные характеристики выброса определены с использованием «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом).» М, 1998.

При работе с сыпучими стройматериалами (щебень, грунт) в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%. Количественные и качественные характеристики выброса определены с использованием программы автоматизированного расчета «Сыпучие материалы», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» и входящей в перечень согласованных программ.

При сварочных работах в атмосферу выделяются оксид железа, марганец и его соединения, углерода оксид, хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид). В расчетах использованы алгоритмы, заложенные в "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г., а также в "Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", СПб, 2015 г.

При работе строительной техники в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин. Количественные и качественные характеристики выброса определены с использованием «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом).» М, 1998.

Материалы расчетного определения выбросов на период строительства представлены в Приложении 1.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата	148/8-2021-ООС.ТЧ	Лист 7

Перечень загрязняющих веществ, поступающих от источников объекта строительного-ремонтных работ представлен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-ремонтных работ

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,001160600000	0,004278600000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,000122500000	0,000451500000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,053390700000	0,899008500000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,008671200000	0,146021900000
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,007513900000	0,125390200000
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,005448100000	0,091318100000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,044728775000	0,747874225000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,013786800000	0,292500000000
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый э)	ПДК с/с	0,01000	1	0,000017062000	0,000000487000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,012799500000	0,213906200000
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,003446700000	0,058500000000
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,014641000000	0,001265000000
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,010110300000	0,128700000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,082008100000	0,296799500000
Всего веществ : 14					0,257845237000	3,006014212000
в том числе твердых : 5					0,100915400000	0,555619800000
жидких/газообразных : 9					0,156929837000	2,450394412000
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6046	(2) 337 2908					
6204	(2) 301 330					

По итогам проведенной инвентаризации на период строительного-ремонтных работ выявлено 6 источников выбросов загрязняющих веществ неорганизованного типа.

Всего в процессе строительных работ в атмосферу будет поступать 14 загрязняющих веществ, в том числе 5 – твердых, 9 – жидких и газообразных.

Валовое поступление загрязняющих веществ в атмосферу от источников в период строительства составит 3,006014212 т/период.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ-СТАНДАРТ» версия 4.60, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» входящей в перечень согласованных программ.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства в виде итоговых таблиц представлены в Приложении 7.

Сводная таблица результатов расчетов с указанием максимальных концентраций по веществам, достигаемых в расчетных точках, и источников, дающих наибольший вклад, представлена ниже.

Анализ расчета загрязнения атмосферы на период строительства объекта показал, что в расчетных точках не наблюдается превышений 1,0 ПДК ни по одному веществу, поступающему в атмосферу от источников объекта. ,

код	наименование	Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	9	0,3717	----	6506	100,00
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	12	0,0487	----	6506	100,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9	0,3923	----	6506	100,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	12	0,0515	----	6506	100,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	0,3925	----	6501	26,05
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	13	0,3139	----	6501	11,54
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	0,1794	----	6501	46,37
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	0,1247	----	6501	23,63
0328	Углерод (Пигмент черный)	7	0,1940	----	6501	99,24
0328	Углерод (Пигмент черный)	13	0,0684	----	6501	99,62
0330	Сера диоксид	7	0,0788	----	6501	52,97
0330	Сера диоксид	13	0,0510	----	6501	29,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	0,3954	----	6501	8,65
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	0,3723	----	6501	3,25
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	9	0,4769	----	6505	100,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	15	0,1312	----	6505	100,00
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый э)	9	0,0546	----	6506	100,00
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый э)	12	0,0072	----	6506	100,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	7	0,0416	----	6501	98,45
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	13	0,0146	----	6501	99,22
2752	Уайт-спирит	9	0,0238	----	6505	100,00
2752	Уайт-спирит	15	0,0066	----	6505	100,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	9	0,3685	----	6504	100,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	14	0,0590	----	6504	100,00
2902	Взвешенные вещества	9	0,4120	----	6505	3,40
2902	Взвешенные вещества	15	0,4018	----	6505	0,96
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	9	0,7317	----	6503	99,98

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

148/8-2021-ООС.ТЧ

Лист

9

Изм. Кол.ч Лист №док Подп. Дата

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	14	0,1097	----	6503	99,79
6046	Углерода оксид и пыль цементного производ-	9	0,7317	----	6503	99,98
6046	Углерода оксид и пыль цементного производ-	14	0,1111	----	6503	98,46
6204	Азота диоксид, серы диоксид	7	0,2945	----	6501	30,60
6204	Азота диоксид, серы диоксид	13	0,2280	----	6501	13,98

На основании вышесказанного предлагается установить нормативы ПДВ объекта на период строительства на уровне расчетных значений. Предлагаемые нормативы ПДВ на период строительства представлены в таблице 3.1.3

Таблица 3.1.3

Нормативы ПДВ загрязняющих веществ на период строительства

Код	Наименование вещества	П Д В		Год ПДВ
		г/с	т/период	
1	2	3	4	5
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001160600000	0,004278600000	Период строительства
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000122500000	0,000451500000	Период строительства
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,053390700000	0,899008500000	Период строительства
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008671200000	0,146021900000	Период строительства
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,007513900000	0,125390200000	Период строительства
0330	Сера диоксид	0,005448100000	0,091318100000	Период строительства
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,044728775000	0,747874225000	Период строительства
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,013786800000	0,292500000000	Период строительства
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый э)	0,000017062000	0,000000487000	Период строительства
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,012799500000	0,213906200000	Период строительства
2752	Уайт-спирит	0,003446700000	0,058500000000	Период строительства
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,014641000000	0,001265000000	Период строительства
2902	Взвешенные вещества	0,010110300000	0,128700000000	Период строительства
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,082008100000	0,296799500000	Период строительства
Всего веществ :		0,257845237000	3,006014212000	
В том числе твердых :		0,100915400000	0,555619800000	
Жидких/газообразных :		0,156929837000	2,450394412000	

Период эксплуатации объекта

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- проезд автотранспорта (проезд легкового автотранспорта до открытых стоянок, вывоз ТКО) (ИЗА 6001);

Согласовано

Интв. № инв. №

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Интв. № подл.

- дымовые трубы котлов (ИЗА 0001-0011);
- автостоянки (6002).

При проезде и стоянке автотранспорта по территории объекта в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, керосин, бензин. Количественные и качественные характеристики выброса определены с использованием «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом).» М, 1998.

При сжигании природного газа через дымовую трубу выделяются азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен. Количественные и качественные характеристики выброса определены с использованием «Методику 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.

Материалы расчетного определения выбросов на период эксплуатации представлены в Приложении 1.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих от источников предприятия в период эксплуатации представлен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,019751500000	0,330725100000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,003209600000	0,053744000000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,000038900000	0,000077000000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,006759900000	0,113278600000
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,078322800000	1,230556200000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	0,000000005830	0,000000100200
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,000644600000	0,001959900000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,000502700000	0,000959300000
Всего веществ : 8					0,109230005830	1,731300200200
в том числе твердых : 2					0,000038905830	0,000077100200
жидких/газообразных : 6					0,109191100000	1,731223100000
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

По итогам проведенной инвентаризации на период эксплуатации объекта выявлено 11 организованных источников выбросов и 2 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в процессе эксплуатации в атмосферу будет поступать 8 загрязняющих веществ, в том числе 2 – твердых, 6 – жидких и газообразных.

Валовое поступление загрязняющих веществ в атмосферу от источников в период эксплуатации составит 1,7313002002 т/год.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с ис-

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

148/8-2021-ООС.ТЧ

Лист

11

пользованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ-СТАНДАРТ» версия 4.60, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» входящей в перечень согласованных программ.

Расчет проведен на зимний период.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации объекта в виде итоговых таблиц представлены в Приложении 7.

Анализ расчета загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта с учетом фона показал, что в расчетных точках не наблюдается превышений 1,0 ПДК ни по одному веществу, поступающему в атмосферу от источников объекта.

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте -схеме	% вклада
код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид	9	0,2985	----	6002	6,84
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид	20	0,3059	----	6002	7,69
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,1035	----	0004	2,55
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	21	0,1241	----	0003	12,09
0328	Углерод (Пигмент черный)	9	0,0019	----	6002	83,85
0328	Углерод (Пигмент черный)	20	0,0026	----	6002	72,11
0330	Сера диоксид	10	0,0502	----	0004	8,67
0330	Сера диоксид	21	0,0841	----	0003	29,45
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	0,3722	----	6002	3,21
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	21	0,4115	----	0003	6,44
0703	Бенз/а/пирен	10	0,0063	----	0004	30,64
0703	Бенз/а/пирен	21	0,0213	----	0003	51,54
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	9	0,0048	----	6002	95,38
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	20	0,0058	----	6002	90,68
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	9	0,0031	----	6002	95,99
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	20	0,0037	----	6002	91,61
6204	Азота диоксид, серы диоксид	9	0,2110	----	6002	6,91
6204	Азота диоксид, серы диоксид	21	0,2469	----	0003	10,94

Анализ расчета загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта с учетом только источников объекта строительства и без учета фона показал, что в расчетных точках не наблюдается превышений 0,1 ПДК ни по одному веществу, поступающему в атмосферу от источников объекта.

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте -схеме	% вклада
код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид	9	0,0235	----	6002	86,83

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид)	20	0,0309	----	6002	76,08
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,0085	----	0004	31,20
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	21	0,0291	----	0003	51,51
0328	Углерод (Пигмент черный)	9	0,0019	----	6002	83,85
0328	Углерод (Пигмент черный)	20	0,0026	----	6002	72,11
0330	Сера диоксид	10	0,0142	----	0004	30,63
0330	Сера диоксид	21	0,0481	----	0003	51,51
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	0,0122	----	6002	97,68
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	21	0,0515	----	0003	51,44
0703	Бенз/а/пирен	10	0,0063	----	0004	30,64
0703	Бенз/а/пирен	21	0,0213	----	0003	51,54
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	9	0,0048	----	6002	95,38
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	20	0,0058	----	6002	90,68
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	9	0,0031	----	6002	95,99
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	20	0,0037	----	6002	91,61
6204	Азота диоксид, серы диоксид	9	0,0167	----	6002	87,56
6204	Азота диоксид, серы диоксид	21	0,0525	----	0003	51,42

На основании вышесказанного предлагается установить нормативы ПДВ объекта на период эксплуатации объекта на уровне расчетных значений. Предлагаемые нормативы ПДВ на период эксплуатации представлены в таблице 3.2.3

Таблица 3.2.3

Нормативы ПДВ загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код	Наименование вещества	П Д В		Год ПДВ
		г/с	т/год	
1	2	3	4	5
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,019751500000	0,330725100000	Период эксплуатации
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,003209600000	0,053744000000	Период эксплуатации
0328	Углерод (Сажа)	0,000038900000	0,000077000000	Период эксплуатации
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,006759900000	0,113278600000	Период эксплуатации
0337	Углерод оксид	0,078322800000	1,230556200000	Период эксплуатации
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000005830	0,000000100200	Период эксплуатации
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000644600000	0,001959900000	Период эксплуатации
2732	Керосин	0,000502700000	0,000959300000	Период эксплуатации
Всего веществ :		0,109230005830	1,731300200200	
В том числе твердых :		0,000038905830	0,000077100200	
Жидких/газообразных :		0,109191100000	1,731223100000	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3.2. Мероприятия по снижению воздействия объекта на атмосферный воздух

Период строительства объекта.

Негативное воздействие на атмосферный воздух в период строительства является временным. Для снижения воздействия рекомендуются следующие мероприятия:

- в период строительства время работы строительной техники на холостом ходу должно быть минимально;
- пылящие материалы (песок, щебень) перевозить под тентом либо в увлажненном состоянии;
- после окончания строительных работ не допускается сжигание строительного мусора;
- производить орошение строительной площадки в летний период, мойку проездов;
- организация разезда механизмов и автотранспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени.

Период эксплуатации объекта.

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта следующие мероприятия:

- организация разезда автотранспортных средств по территории объекта с минимальным совпадением по времени, сократить время работы автотранспорта на холостом ходу.

3.3. Расчет платы за негативное воздействие на ОС

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду заполняется организациями, осуществляющими любые виды деятельности на территории Российской Федерации, связанные с природопользованием, осуществляющими на территории Российской Федерации следующие виды вредного воздействия: выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления, облагаемые платой за негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Расчет платы за негативное воздействие на ОС в строительный и эксплуатационный период представлен в приложении 3.

3.4. Оценка уровня шумового загрязнения

Нормативные требования

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки составляют:

Таблица 3.5

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L _A (эквивалентный уровень звука L _{Aэв}), дБА	Максимальный уровень звука L _{Amax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям детских	7 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	23 ⁰⁰ – 7 ⁰⁰	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
---	------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Предполагается, что источниками шума **на период строительства** на рассматриваемой территории объекта в период строительства будет являться строительная техника и проведение сварочных работ. В виду того что все работы по строительству объекта на строительной площадке проводятся последовательно, расчет произведен для самого «худшего» варианта: при одновременной работе автокран КС-65713-1 "Галичанин" (ИШ-2), экскаватор ЭО-3322А (ИШ-3), автомобиль бортовой КАМАЗ (ИШ-4), автобетоносмеситель (ИШ-5), трансформатор сварочный ТД-500 (ИШ-6), бетононасос (ИШ-7) и проезде техники (ИШ-1).

Расчеты уровней звукового давления, создаваемых источниками шума на данном объекте, выполнены по программе Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020), разработанной фирмой "ИНТЕГРАЛ" г. Санкт- Петербург.

Согласно представленным расчетам на период строительства уровень шума достигает максимального значения:

- $L_{A_{ЭКВ}}$ равная 54.90 дБА не будет превышать допустимых значений $L_{A_{ЭКВ}}$ равные 55 дБА
- $L_{A_{МАКС}}$ равная 65.40 дБА не будет превышать допустимых значений $L_{A_{МАКС}}$ равные 70 дБА.

В приложении 5 приведены шумовые характеристики источников шума, а также расчет шумового загрязнения на период строительства объекта.

В процессе строительства источником шума будет являться используемая техника. И все это носит локальный и кратковременный характер.

На период эксплуатации объекта в дневное и ночное время выявлены 3 источника шума – автотранспорт, передвигающийся по территории объекта (ИШ-1), оборудование в помещении -котлы (ИШ-2) и воздухозаборная шахта П1 (ИШ-3).

Расчеты уровней звукового давления, создаваемых источниками шума на данном объекте, выполнены по программе Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020), разработанной фирмой "ИНТЕГРАЛ" г. Санкт- Петербург.

Согласно представленным расчетам на период эксплуатации в дневное время уровень шума достигает максимального значения:

- $L_{A_{ЭКВ}}$ равная 44.9 дБА не будет превышать допустимых значений $L_{A_{ЭКВ}}$ равные 55 дБА.
- $L_{A_{МАКС}}$ равная 51.70 дБА не будет превышать допустимых значений $L_{A_{МАКС}}$ равные 70 дБА.

Согласно представленным расчетам на период эксплуатации в ночное время уровень шума достигает максимального значения:

- $L_{A_{ЭКВ}}$ равная 44.9 дБА не будет превышать допустимых значений $L_{A_{ЭКВ}}$ равные - 45дБА.
- $L_{A_{МАКС}}$ равная 51.70 дБА не будет превышать допустимых значений $L_{A_{ЭКВ}}$ равные – 60 дБА.

В приложении 5 приведены шумовые характеристики источников шума, а также расчет шумового загрязнения на период эксплуатации объекта.

4 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

4.1. Почвенные условия территории

По данным инженерно-геологических изысканий, проведенных ООО «ГеоСтарт-Юг» в 2021 г., на земельном участке с КН 61:46:0010502:2048 имеется существующий почвенно-растительный грунт средней толщиной 0,60 (0,10-1,20) м.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Проектом предусмотрено снятие и сохранение почвенно-растительного слоя с дальнейшим использованием на участке для целей благоустройства.

5. Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

5.1. Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод

Земельный участок расположен за пределами водоохраных зон водных объектов.

5.2 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды

Период строительства

Временное электроснабжения строительной площадки выполнять от существующих трансформаторных подстанций (см. листы 1 и 2 графической части) с установкой силовых щитов с приборами учета электроэнергии.

Вода для хозяйственно-бытовых и производственных нужд привозная от существующих сетей водоснабжения. Хранение воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществлять в наземной емкости на 10 м³, оборудованной насосом для подачи воды и обогревом для производства работ в зимнее время. Временный водопровод устраивается из ПЭ труб диаметром 63 мм с прокладкой в грунте ниже уровня промерзания. Хранение воды на производственные нужды выполнять в пластиковых баках на 1 м³ (еврокуб). Воду для противопожарных нужд брать от существующих пожарных гидрантов (см. лист 3 графической части). Вода для питьевых нужд привозная бутилированная.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от бытового городка строителей производить во временный заглубленный металлический резервуар объемом 10 м³, который устанавливается на основание из бетонных плит. Резервуар по мере наполнения опорожнять ассенизаторскими машинами с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения.

Период эксплуатации

Водоснабжение осуществляется от существующего городского водопровода.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от объекта запроектирован в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации, далее стоки самотеком отводятся в существующую канализационную сеть.

Отвод поверхностных вод осуществляется открытым (поверхностным) способом по покрытиям проездов, тротуаров, площадок в пониженную часть рельефа, далее с южной стороны прилегающего участка отводятся в лоток. Лоток выпускает ливневые воды за пределы площадки строительства и общим сбросом на покрытие существующих автодорог.

6. Охрана окружающей среды при складировании и утилизации отходов

6.1. Перечень образующихся отходов

Период строительства

На этапе строительства основные объёмы образования отходов приходятся на отходы стройматериалов, являющиеся нетоксичными отходами.

Особенности обращения с отходами на этапе строительства:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	148/8-2021-ООС.ТЧ	Лист 16

- время воздействия на окружающую среду достаточно малое из-за сжатых сроков строительства.

- отсутствие длительного накопления строительных отходов (вывоз в места конечного размещения ведётся непосредственно в темпе производства строительных работ);

- технологические процессы строительства базируются на максимализации использования сырьевых материалов, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства.

Перечень отходов, образующихся в период строительства, с указанием отходаобразующих технологических процессов, кодов отходов согласно ФККО и класса опасности представлен в таблице 6.1.1

Таблица 6.1.1

Характеристика отходов на период строительства

№ пп	Технологический процесс, источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Класс опасности
1	2	3	4	5
1	Мойка колес	40635001313	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	III
2	Жизнедеятельность рабочих	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV
3	Строительные работы	4 38 191 02 51 4	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	IV
4	Жизнедеятельность рабочих	7 32 221 01 30 4	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	IV
5	Строительные работы	9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	IV
6	Мойка колес	7 23 102 02 39 4	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	IV
7	Строительные работы	9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V
8	Строительные работы	4 34 110 03 51 5	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	V
9	Строительные работы	4 61 200 01 51 5	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	V
10	Строительные работы	8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	V
11	Строительные работы	3 05 220 03 21 5	Щепа натуральной чистой древесины	V
12	Строительные работы	4 5 9 1 10 9 9 51 5	Керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	V
13	Строительные работы	4 62 200 02 51 5	Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	V

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Итого, в период строительного-ремонтных работ будет образовываться 13 видов отходов. Расчет количества отходов, образующихся в период строительства, представлен в Приложении 2.

Общее количество отходов, образующихся в период строительного-ремонтных работ, составило **39,823 т.**

Вывоз ТКО будет осуществлять региональный оператор.

Период эксплуатации

На этапе эксплуатации основными источниками образования отходов будет являться жизнедеятельность жителей дома.

Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации, с указанием отходообразующих технологических процессов, кодов отходов согласно ФККО и класса опасности представлен в таблице 6.2.1

Таблица 6.2.1

Характеристика отходов на период эксплуатации

№ пп	Технологический процесс, источник образования отходов	Код отходов	Наименование отходов	Класс оп-ти
1	2	3	4	5
1	Замена отработанных ламп	4 8 2 4 15 0 1 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	IV
2	Уборка	7 31 300 01 205	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	V
3	Уборка	7 33 390 02 71 5	Смет с территории предприятия практически неопасный	V
4	Жизнедеятельность жильцов	7 3 1 1 10 0 1 72 4	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	IV
5	Жизнедеятельность жильцов	7 3 1 1 10 0 2 21 5	Отходы из жилищ крупногабаритные	V

Итого, в период эксплуатации будет образовываться 5 видов отходов.

Расчет количества отходов, образующихся в период эксплуатации, представлен в Приложении 2.

Общее количество отходов, образующихся в год в период эксплуатации объекта, составило **77,091 т.**

Регулярный вывоз отходов будет осуществляться специализированной организацией на полигон твердых бытовых.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства и лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, по мере накопления на основании договора передаются специализированной организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности, для обезвреживания.

6.2. Основные требования к местам и способам временного хранения отдельных видов отходов

Период строительства

Мусор от бытовых помещений, остатки и огарки стальных сварочных электродов, тара загрязненная лакокрасочными материалами, абразивные круги по мере образования собираются и временно хранятся в металлических контейнерах объемом 0,75 м³, установленных на бетонированной площадке.

Строительный мусор и мусор от демонтажа хранится на площадке с бетонным покрытием.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Период эксплуатации

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства и лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, по мере накопления на основании договора передаются специализированной организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности, для обезвреживания.

Мусор от бытовых помещений несортированный (исключая крупногабаритный), по мере образования собираются и временно хранятся в металлических контейнерах объемом 0,75 м³, установленных на бетонированной площадке.

7. Охрана растительности и животного мира

Земельный участок с КН 61:58:0001148:450 растут зелёные насаждения (деревья и кустарники).

При необходимости проведения строительных работ вблизи зеленых насаждений рекомендуется вести работы вручную.

В целях сохранения деревьев на прилегающих территориях к участку работ не допускается:

- забивать в стволы деревьев гвозди, штыри для крепления знаков, ограждений, проводов;
- привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей;
- закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев;
- складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные и транспортные машины.

Несмотря на то, что в силу высокой степени антропогенной преобразованности территории участок не может служить местом постоянного обитания объектов животного мира, при строительстве и эксплуатации объекта в целях предотвращения негативного воздействия на синантропные виды прилегающих территорий не допускается складирование отходов, химически активных веществ в местах, специально для этого не оборудованных, слив нефтепродуктов.

8. Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

Экологическое прогнозирование дает информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий данного воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий, в данном случае о взаимодействии объекта в период строительно-ремонтных работ и в период эксплуатации, с компонентами окружающей среды.

Согласно проведенным расчетам воздействие объекта на атмосферный воздух как в период строительства, так и в период эксплуатации, будет допустимым.

Прямого воздействия на поверхностные и подземные водные объекты в периоды строительства и эксплуатации не ожидается.

Ввиду высокой степени урбанизации территории, отсутствия участков естественного почвенного покрова, естественной растительности и представителей животного мира негативного влияния на почвенные условия, флору и фауну района объект не окажет.

9. Программа экологического мониторинга

Программа экологического мониторинга представлена в таблице 9.1 и 9.2

Таблица 9.1

Программа экологического мониторинга на период строительства

1.	Наименование объекта монито-	Жилой дом
----	------------------------------	-----------

Согласовано			
Инд. № подл.	Взам. Инв. №		
	Подп. и дата		

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

	ринга	
2.	Адрес объекта	Ростовская область, г. Батайск, ул. Комсомольская, 133
3	Отходы	1. Организация мест временного накопления отходов; 2. Контроль за своевременным вывозом отходов специализированной организацией с участков строительства
4	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Контроль за соблюдением эксплуатационных режимов работы техники. В период строительства выбросы носят временный характер, поэтому проведение инструментального контроля за неорганизованными источниками выбросов нецелесообразно.
5	Земельные ресурсы	Контроль за соблюдением границ земельного отвода, в котором производятся работы
6	Животный мир	Нецелесообразно проводить контроль, т.к. участок лежит в черте города.
7	Растительный мир	Нецелесообразно проводить контроль, т.к. участок лежит в черте города.

Проектируемый объект характеризуется низкими показателями воздействия на окружающую среду в период эксплуатации.

Таблица 9.1

Программа экологического мониторинга на период эксплуатации

1.	Наименование объекта мониторинга	Жилой дом
2.	Адрес объекта	Ростовская область, г. Батайск, ул. Комсомольская, 133
3	Отходы	1. Организация мест временного накопления отходов; 2. Контроль за своевременным вывозом отходов специализированной организацией

Таким образом, организация системы локального экологического мониторинга для данного объекта нецелесообразна.

Предлагается ограничить экологический мониторинг за состоянием природной среды в период эксплуатации объекта однократным обследованием через год после завершения его строительства.

Аварийной ситуацией является:

– пожар.

В связи, с чем в проектной документации разрабатывается раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности", мероприятия связанные с аварийной ситуацией не разрабатывались.

10. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Период строительных работ характеризуется локальностью и кратковременностью воздействия на компоненты окружающей среды.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.вч	Лист	№ док	Подп.	Дата

148/8-2021-ООС.ТЧ

Лист

20

На период строительства объекта предусмотрены следующие затраты и выплаты:
платежи за негативное воздействие на атмосферный воздух;
платежи за размещение отходов;

Таблица 10.1.

Выплаты на строительный период

№ п/п	Наименование	Сумма, руб.
1	Платежи за негативное воздействие на атмосферный воздух	217,70
2	Платежи за размещение отходов	5208,51
	ИТОГО	5426,21

Иные затраты на природоохранные мероприятия и компенсационные выплаты на период строительства проектом не предусмотрены.

На период эксплуатации объекта предусмотрены следующие затраты и выплаты:
платежи за негативное воздействие на атмосферный воздух;
платежи за размещение отходов.

Таблица 10.2.

Выплаты на эксплуатационный период

№ п/п	Наименование	Сумма, руб.
1	Платежи за негативное воздействие на атмосферный воздух	69,74
2	Платежи за размещение отходов	151,42
	ИТОГО	221,16

Иные затраты на природоохранные мероприятия и компенсационные выплаты на период эксплуатации проектом не предусмотрены.

11. План-график контроля

В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 подтверждением соблюдения гигиенических нормативов на границе жилой застройки и других нормируемых территорий являются результаты натурных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух. Поэтому в составе данного проекта представлена рекомендуемая программа инструментальных. В программе определены точки, рекомендуемые для размещения постов контроля качества атмосферного воздуха и уровней шума.

На основании анализа расчетных данных, технологической комплектации производства и особенностей сложившейся градостроительной ситуации в программу наблюдений рекомендуется включить 1 контрольную точку.

Точки, рекомендуемые для проведения инструментальных исследований, приведены в таблице 11.1.

В перечень загрязняющих веществ для систематических наблюдений включены загрязняющие вещества, поступающие в атмосферный воздух от источников данного объекта, по которым достигаются наибольшие расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ:

0301 Диоксид азота
0337 Оксид углерода

При проведении инструментального контроля необходимо соблюсти следующие требования:

1. Натурные наблюдения могут осуществляться организацией, имеющей аттестат аккредитации на проведение натуральных наблюдений за качеством атмосферного воздуха и уровнями физического воздействия на атмосферный воздух;

2. При натуральных наблюдениях должны использоваться стандартные методы отбора проб.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

График инструментальных исследований представлен в таблице 11.1

Таблица 11.1

График инструментальных исследований

	№ расчетной точки	Местоположение точки характеристика	Исследуемые факторы	график	
				периодичность	кол-во дней отбора проб
1	2	На границе жилой застройки	1. Химическое загрязнение атмосферного воздуха по веществам: 0301 Диоксид азота 0337 Оксид углерода 2. Эквивалентный и максимальный уровень звука	1 раз в сутки – химическое загрязнение атмосферного воздуха 2 раза в сутки (в дневное и ночное время) – уровни шума	Раз в квартал

Согласовано		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Список использованной литературы

1. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.08 г. №87;
 2. Закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;
 3. Закон РФ № 174-ФЗ от 23.11.95 г Об экологической экспертизе;
 4. Закон РФ № 52-ФЗ от 30.03.1999г. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;
 5. Закон РФ № 89-ФЗ от 24.07.1998г Об отходах производства и потребления;
 6. Закон РФ № 96 от 04.05.1999г Об охране атмосферного воздуха;
 7. Закон РФ №190-ФЗ 29.12.2004г Градостроительный кодекс Российской Федерации;
 8. Закон №74- ФЗ 03.06.2006 г Водный кодекс Российской Федерации;
 9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
 10. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;
 11. СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология";
 12. СП 51.13330.2011 ЗАЩИТА ОТ ШУМА;
 13. 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» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 3);
 14. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2);
 15. Постановление правительства №913 от 13.09.16 О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах;
 16. Приказ Росприроднадзора №242 от 22.05.17 Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов;
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва 2003 г.

Согласовано		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Период строительства

ИЗА 6504– устройство асфальтобетонного покрытия и гидроизоляция поверхностей

Расчет проведен на основании литературного источника «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от асфальтобетонных заводов», 1998

Источник выделения ЗВ – процесс укладки асфальтобетонной смеси.

Выброс по источнику

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2754	Углеводороды C12-C19	0,014641	0,001265

Расчетные формулы, исходные данные

Место проведения работ – площадка строительно-ремонтных работ

Объем израсходованного битума: 1265 кг

Норматив естественной убыли битума при укладке асфальтобетонной смеси согласно таблице 5 «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от асфальтобетонных заводов» составляет 1 кг на 1 тонну израсходованного битума.

Загрязняющее вещество: Углеводороды C12-C19

$G=0,001265 \times 1=0,001265$ т/год

$q=(0,001265 \times 10^6)/(3600 \times 24)=0,014641$ г/сек

ИЗА 6501– работа дорожной техники

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0532396	0,898334
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0086466	0,1459123
328	Углерод (Сажа)	0,0075028	0,125338
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0054217	0,0911938
337	Углерод оксид	0,0444172	0,746654
2732	Керосин	0,0127606	0,213731

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин			
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	
ЭО-3322А	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	365
Бульдозер	ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	365

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины						Кол-во рабочих дней
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин		
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	
	218 л.с.)								

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 1800, \text{ з/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{ДВ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, з/мин ;

$1,3 \cdot m_{ДВ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, з/мин ;

$m_{ДВ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, з/мин ;

$t_{ДВ}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин ;

$t_{НАГР.}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин ;

$t_{ХХ}$ – время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин ;

N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.2)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин ;

$t'_{НАГР.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин ;

$t'_{ХХ}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин .

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,27	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,19	0,097
	Углерод оксид	1,29	2,4
	Керосин	0,43	0,3
ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,208	0,624
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,521	0,1014
	Углерод (Сажа)	0,45	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,31	0,16
	Углерод оксид	2,09	3,91
	Керосин	0,71	0,49

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ЭО-3322А

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,3424144 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0556256 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0470018 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0346349 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,2847307 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0806752 \text{ м/год};$$

Бульдозер

$$G_{301} = (3,208 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 13 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0532396 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (3,208 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,55592 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,521 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 13 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0086466 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,521 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0902867 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,45 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 13 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0075028 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,45 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0783363 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 13 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0054217 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,31 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0565589 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (2,09 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 13 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0444172 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (2,09 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,461924 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,71 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 13 + 0,49 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0127606 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,71 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1330556 \text{ м/год}.$$

ИЗА 6502– работа строительной техники

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001511	0,0006745
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000246	0,0001096
328	Углерод (Сажа)	0,0000111	0,0000522
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000264	0,0001243
337	Углерод оксид	0,0002722	0,0012191
2732	Керосин	0,0000389	0,0001752

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей	
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час
КС-65713-1 "Галичанин"	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1	1
CIFA	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	1	1
Автобетономеситель	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	4	2
КАМАЗ	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы i -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду $M_{\text{пр } i}$ рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{\text{пр } i} = \sum_{k=1}^k m_{L ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $m_{L ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10 км/час з/км;

L - протяженность расчётного внутреннего проезда, км;

N_k - среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

D_p - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где N'_k – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,12
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,507
	Углерод (Сажа)	0,3
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,69
	Углерод оксид	6
	Керосин	0,8
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,286
	Углерод (Сажа)	0,13
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34
	Углерод оксид	2,9
	Керосин	0,5
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,442
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Керосин	0,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ M , $m/год$:

КС-65713-1 "Галичанин"

$$M_{301} = 3,12 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001139;$$

$$M_{304} = 0,507 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000185;$$

$$M_{328} = 0,3 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000011;$$

$$M_{330} = 0,69 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000252;$$

$$M_{337} = 6 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000219;$$

$$M_{2732} = 0,8 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000292.$$

CIFA

$$M_{301} = 1,76 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000642;$$

$$M_{304} = 0,286 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000104;$$

$$M_{328} = 0,13 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000047;$$

$$M_{330} = 0,34 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000124;$$

$$M_{337} = 2,9 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001059;$$

$$M_{2732} = 0,5 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000183.$$

Автобетоносмеситель

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,1 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0003971;$$

$$M_{304} = 0,442 \cdot 0,1 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000645;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,1 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000292;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,1 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000694;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,1 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0007154;$$

$$M_{2732} = 0,7 \cdot 0,1 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001022.$$

КАМАЗ

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000993;$$

$$M_{304} = 0,442 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000161;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000073;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000173;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001789;$$

$$M_{2732} = 0,7 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000256.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ G , $г/с$:

КС-65713-1 "Галичанин"

$$G_{301} = 3,12 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000867;$$

$$G_{304} = 0,507 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000141;$$

$$G_{328} = 0,3 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000083;$$

$$G_{330} = 0,69 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000192;$$

$$G_{337} = 6 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0001667;$$

$$G_{2732} = 0,8 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000222.$$

CIFA

$$G_{301} = 1,76 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000489;$$

$$G_{304} = 0,286 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000079;$$

$$G_{328} = 0,13 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000036;$$

$$G_{330} = 0,34 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000094;$$

$$G_{337} = 2,9 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000806;$$

$$G_{2732} = 0,5 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000139.$$

Автобетоносмеситель

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,1 \cdot 2 / 3600 = 0,0001511;$$

$$G_{304} = 0,442 \cdot 0,1 \cdot 2 / 3600 = 0,0000246;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,1 \cdot 2 / 3600 = 0,0000111;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,1 \cdot 2 / 3600 = 0,0000264;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,1 \cdot 2 / 3600 = 0,0002722;$$

$$G_{2732} = 0,7 \cdot 0,1 \cdot 2 / 3600 = 0,0000389.$$

КАМАЗ

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000756;$$

$$G_{304} = 0,442 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000123;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000056;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000132;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0001361;$$

$$G_{2732} = 0,7 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000194.$$

ИЗА 6503– пересыпка сыпучих стройматериалов

Источник выделения ЗВ 1 – пересыпка щебня

Источник выделения ЗВ2 – пересыпка грунта

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0819778	0,296688

ИВ1- Пересыпка щебня

Тип 1 - Перегрузка

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ($K_4 = 1$). Высота падения материала при пересыпке составляет 0,5 м ($B = 0,4$). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ($K_3 = 1$); 3 ($K_3 = 1,2$); 6 ($K_3 = 1,4$); 8,5 ($K_3 = 1,7$); 11 ($K_3 = 2$); 13 ($K_3 = 2,3$); 15 ($K_3 = 2,6$). Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с ($K_3 = 1,2$).

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0158667	0,173376

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Материал	Параметры
Щебень	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 0,3$ т/час; $G_{год} = 1290$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$. Влажность до 5% ($K_5 = 0,7$). Размер куска 50-10 мм ($K_7 = 0,5$).

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8 = 1$;

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_ч$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, *т/час*.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$P_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

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

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Щебень

$$M_{2908}^1 \text{ м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0093333 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^3 \text{ м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0112 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^6 \text{ м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0130667 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{10} \text{ м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0158667 \text{ г/с};$$

$$P_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1290 = 0,173376 \text{ т/год}.$$

ИВ2- Пересыпка грунта

Тип 1 - Перегрузка

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ($K_4 = 1$). Высота падения материала при пересыпке составляет 0,5 м ($B = 0,4$). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ($K_3 = 1$); 3 ($K_3 = 1,2$); 6 ($K_3 = 1,4$); 8,5 ($K_3 = 1,7$); 11 ($K_3 = 2$); 13 ($K_3 = 2,3$); 15 ($K_3 = 2,6$). Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с ($K_3 = 1,2$).

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0661111	0,123312

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры
Грунт	Количество перерабатываемого материала: $G_ч = 5$ т/час; $G_{год} = 3670$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,05$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$. Влажность до 10% ($K_5 = 0,1$). Размер куска 5-3 мм ($K_7 = 0,7$).

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8 = 1$;

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{ч}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, $m/\text{час}$.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$P_{\text{ГР}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{год}}, m/\text{год} \quad (1.1.2)$$

где $G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, $m/\text{год}$.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Грунт

$$M_{2908}^1 m/c = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0388889 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^3 m/c = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0466667 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^6 m/c = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0544444 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{10} m/c = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0661111 \text{ г/с};$$

$$P_{2908} = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 3670 = 0,123312 m/\text{год}.$$

ИЗА 6505– место окраски поверхностей

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 2015»

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0137868	0,2925
2752	Уайт-спирит	0,0034467	0,0585
2902	Взвешенные вещества	0,0101103	0,1287

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Данные	Расход ЛКМ за год, кг	Месяц наиболее интенсивной работы			
		расход ЛКМ, кг	число дней работы	число рабочих часов в день	
				При окраске	При сушке
Грунтовка ГФ-021. Окраска методом пневматического распыления. Окраска и сушка	520	30	17	8	24
Эмаль ПФ-115. Окраска методом пневматического распыления. Окраска и сушка	260	15	17	8	24

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле (1.1.1):

$$P_{\text{ок}} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot (\delta_a / 100) \cdot (1 - f_p / 100) \cdot K_{\text{ос}}, m/\text{год} \quad (1.1.1)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

$K_{\text{ос}}$ - коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки.

Количество летучей части каждого компонента определяется по формуле (1.1.2):

$$P_{\text{парок}}^{\text{нар}} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta_p / 10^4, m/\text{год} \quad (1.1.2)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

δ_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %.

В процессе сушки происходит практически полный переход летучей части ЛКМ (растворителя) в парообразное состояние. Масса выделившейся летучей части ЛКМ определяется по формуле (1.1.3):

$$P^{\text{пар}}_c = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta_p / 10^4, \text{ м/год} \quad (1.1.3)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

δ_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %.

Расчет максимального выброса производится для операций окраски и сушки отдельно по каждому компоненту по формуле (1.1.4):

$$G_{ok(c)} = \frac{P_{ok(c)} \cdot 10^6}{n \cdot t \cdot 3600}, \text{ г/сек} \quad (1.1.4)$$

где $P_{ok(c)}$ - выброс аэрозоля краски либо отдельных компонентов растворителей за месяц напряженной работы при окраске (сушке);

n - число дней работы участка за месяц напряженной работы при окраске (сушке);

t - число рабочих часов в день при окраске (сушке).

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества учитывается в виде дополнительного множителя в формулах (1.1.1-1.1.3) массовая доля данного вещества в составе аэрозоля либо отдельных компонентов растворителей.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Грунтовка ГФ-021

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 520 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,0858 \text{ м/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 30 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,00495 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,00495 \cdot 10^6 / (17 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0101103 \text{ г/с}.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{ок} = 0,0858 \cdot 1 = 0,0858 \text{ м/год};$$

$$G_{ок} = 0,0101103 \cdot 1 = 0,0101103 \text{ г/с}.$$

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 520 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,0585 \text{ м/год};$$

$$P_c = 10^{-3} \cdot 520 \cdot (45 \cdot 75 / 10^4) = 0,1755 \text{ м/год};$$

$$P = 0,0585 + 0,1755 = 0,234 \text{ м/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 30 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,003375 \text{ т/месяц};$$

$$P_c = 10^{-3} \cdot 30 \cdot (45 \cdot 75 / 10^4) = 0,010125 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,003375 \cdot 10^6 / (17 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0068934 \text{ г/с};$$

$$G_c = 0,010125 \cdot 10^6 / (17 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0068934 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0068934 + 0,0068934 = 0,0137868 \text{ г/с}.$$

616. Диметилбензол (Ксилол)

$$P = 0,234 \cdot 1 = 0,234 \text{ м/год};$$

$$G = 0,0137868 \cdot 1 = 0,0137868 \text{ г/с}.$$

Эмаль ПФ-115

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 260 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,0429 \text{ м/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 15 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,002475 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,002475 \cdot 10^6 / (17 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0050551 \text{ г/с}.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{ок} = 0,0429 \cdot 1 = 0,0429 \text{ м/год};$$

$$G_{ок} = 0,0050551 \cdot 1 = 0,0050551 \text{ г/с}.$$

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 260 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,02925 \text{ м/год};$$

$$P_c = 10^{-3} \cdot 260 \cdot (45 \cdot 75 / 10^4) = 0,08775 \text{ м/год};$$

$$P = 0,02925 + 0,08775 = 0,117 \text{ м/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 15 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,0016875 \text{ т/месяц};$$

$$P_c = 10^{-3} \cdot 15 \cdot (45 \cdot 75 / 10^4) = 0,0050625 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,0016875 \cdot 10^6 / (17 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0034467 \text{ г/с};$$

$$G_c = 0,0050625 \cdot 10^6 / (17 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0034467 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0034467 + 0,0034467 = 0,0068934 \text{ г/с}.$$

616. Диметилбензол (Ксилол)

$$P = 0,117 \cdot 0,5 = 0,0585 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0068934 \cdot 0,5 = 0,0034467 \text{ г/с}.$$

2752. Уайт-спирит

$$P = 0,117 \cdot 0,5 = 0,0585 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0068934 \cdot 0,5 = 0,0034467 \text{ г/с}.$$

ИЗА 6506 – сварочный участок

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0011606	0,0042786
143	Марганец и его соединения	0,0001225	0,0004515
337	Оксид углерода (СО)	0,0000394	0,0000011
827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	0,0000171	0,0000005
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	0,0000303	0,0001115

ИВ-1 Сварка металла

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 2015»

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0011606	0,0042786
143	Марганец и его соединения	0,0001225	0,0004515
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	0,0000303	0,0001115

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-4			
Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы			
расходуемых сырья и материалов, K^x_m :			
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	15,73
	143. Марганец и его соединения	г/кг	1,66
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	г/кг	0,41
	Норматив образования огарков от расхода электродов, n_o	%	15
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг	320
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг	10
	Время интенсивной работы, τ	ч	32

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{bi} = B \cdot K^x_m \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (1.1.1)$$

где B - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч;

K^x_m - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

n_o - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B'' \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где B'' - расход применяемых сырья и материалов, кг/год;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (1.1.3):

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

В случае, когда рассчитывается выделение в помещение вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов (η), в расчетных формулах используются коэффициенты V_n (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и K_n (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-4

$B = 10 / 32 = 0,3125 \text{ кг/ч.}$

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$M_{bi} = 0,3125 \cdot 15,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0041783 \text{ кг/ч;}$

$M = 320 \cdot 15,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0042786 \text{ т/год;}$

$G = 10^3 \cdot 0,0041783 \cdot 1 / 3600 = 0,0011606 \text{ г/с.}$

143. Марганец и его соединения

$M_{bi} = 0,3125 \cdot 1,66 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0004409 \text{ кг/ч;}$

$M = 320 \cdot 1,66 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004515 \text{ т/год;}$

$G = 10^3 \cdot 0,0004409 \cdot 1 / 3600 = 0,0001225 \text{ г/с.}$

2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2

$M_{bi} = 0,3125 \cdot 0,41 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0001089 \text{ кг/ч;}$

$M = 320 \cdot 0,41 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001115 \text{ т/год;}$

$G = 10^3 \cdot 0,0001089 \cdot 1 / 3600 = 0,0000303 \text{ г/с.}$

ИВ-2 Сварка ПЭ труб

Тип сварочных работ: Сварка ПЭ труб

Технологический процесс: Сварка труб

Время одной сварки (стыка) 80 сек

Количество сварок (стыков) за период 125

Максимальное непрерывное время процесса сварки 420 сек

Вредное вещество: Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)

Уд.выделение $K=0.0039$

$M=0.0039*125*(1-0)*0.000001=0.00000487 \text{ т/год}$

$G=0.0039*(420/1200)*(1-0)/80=0.000017062 \text{ г/сек}$

Вредное вещество: Оксид углерода (СО)

Уд.выделение $K=0.0090$

$M=0.009*125*(1-0)*0.000001=0.000001125 \text{ т/год}$

$G=0.009*(420/1200)*(1-0)/80=0.000039375 \text{ г/сек}$

Период эксплуатации

ИЗА 6001 проезд автотранспорта (проезд легкового автотранспорта до открытых стоянок, вывоз ТКО)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0003778	0,0127222
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000614	0,0020674
328	Углерод (Сажа)	0,0000278	0,0006771
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000066	0,0025849
337	Углерод оксид	0,0036667	0,1332057
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0005556	0,0183
2732	Керосин	0,0000972	0,0026901

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей	
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час
	Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	20	4
	Легковой, объем 1,8-3,5л, дизель	3	1
	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы i -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду $M_{ПРi}$ рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ПРi} = \sum_{k=1}^k m_{L ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $m_{L ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10 км/час $g/км$;

L - протяженность расчётного внутреннего проезда, $км$;

N_k - среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

D_P - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где N'_k – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,136
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0221
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,049
	Углерод оксид	6,6
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	1
Легковой, объем 1,8-3,5л, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,52
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,247
	Углерод (Сажа)	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,25
	Углерод оксид	1,8
	Керосин	0,4

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,442
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Керосин	0,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ M , т/год:

$$M_{301} = 0,136 \cdot 0,5 \cdot 100 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0024888;$$

$$M_{304} = 0,0221 \cdot 0,5 \cdot 100 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0004044;$$

$$M_{330} = 0,049 \cdot 0,5 \cdot 100 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0008967;$$

$$M_{337} = 6,6 \cdot 0,5 \cdot 100 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,12078;$$

$$M_{2704} = 1 \cdot 0,5 \cdot 100 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,183.$$

$$M_{301} = 1,52 \cdot 0,5 \cdot 35 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0097356;$$

$$M_{304} = 0,247 \cdot 0,5 \cdot 35 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,001582;$$

$$M_{328} = 0,1 \cdot 0,5 \cdot 35 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0006405;$$

$$M_{330} = 0,25 \cdot 0,5 \cdot 35 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0016013;$$

$$M_{337} = 1,8 \cdot 0,5 \cdot 35 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,011529;$$

$$M_{2732} = 0,4 \cdot 0,5 \cdot 35 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,002562.$$

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0004978;$$

$$M_{304} = 0,442 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0000809;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0000366;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0000869;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0008967;$$

$$M_{2732} = 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 366 \cdot 10^{-6} = 0,0001281.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ G , г/с:

$$G_{301} = 0,136 \cdot 0,5 \cdot 4 / 3600 = 0,0000756;$$

$$G_{304} = 0,0221 \cdot 0,5 \cdot 4 / 3600 = 0,0000123;$$

$$G_{330} = 0,049 \cdot 0,5 \cdot 4 / 3600 = 0,0000272;$$

$$G_{337} = 6,6 \cdot 0,5 \cdot 4 / 3600 = 0,0036667;$$

$$G_{2704} = 1 \cdot 0,5 \cdot 4 / 3600 = 0,0005556.$$

$$G_{301} = 1,52 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0002111;$$

$$G_{304} = 0,247 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000343;$$

$$G_{328} = 0,1 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000139;$$

$$G_{330} = 0,25 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000347;$$

$$G_{337} = 1,8 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,00025;$$

$$G_{2732} = 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000556.$$

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0003778;$$

$$G_{304} = 0,442 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000614;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000278;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,000066;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0006806;$$

$$G_{2732} = 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000972.$$

ИЗА 6002 автостоянка 23 м/места

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0003533	0,004459
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000574	0,0007246
328	Углерод (Сажа)	0,0000222	0,0002212
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000936	0,0012676
337	Углерод оксид	0,0056111	0,0640544
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0004639	0,0065269
2732	Керосин	0,0002056	0,0018274

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей			
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	выезд за 1 час
	Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	20	20	2	1
	Легковой, объем 1,8-3,5л, дизель	3	3	1	1

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы i -го вещества одним автомобилем k -й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{PPik} \cdot t_{PP} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{XXik} \cdot t_{XX1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{XXik} \cdot t_{XX2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где m_{PPik} – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;

$m_{L ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10 км/час, г/км;

m_{XXik} – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{PP} – время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{XX1}, t_{XX2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{PPik} = m_{PPik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{XXik} = m_{XXik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_6 (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где α_6 – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_P – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где N'_k, N''_k – количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холо-стой ход, г/мин	Эко-кон-троль, K_i
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,016	0,024	0,024	0,136	0,136	0,136	0,016	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0026	0,0039	0,0039	0,0221	0,0221	0,0221	0,0026	1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,009	0,009	0,01	0,049	0,0549	0,061	0,008	0,95
	Углерод оксид	1,7	3,06	3,4	6,6	7,47	8,3	1,1	0,8
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,14	0,189	0,21	1	1,35	1,5	0,11	0,9
Легковой, объем 1,8-3,5л, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,104	0,16	0,16	1,52	1,52	1,52	0,096	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0169	0,026	0,026	0,247	0,247	0,247	0,0156	1
	Углерод (Сажа)	0,005	0,009	0,01	0,1	0,135	0,15	0,005	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,048	0,0522	0,058	0,25	0,2817	0,313	0,048	0,95
	Углерод оксид	0,35	0,477	0,53	1,8	1,98	2,2	0,2	0,9
	Керосин	0,14	0,153	0,17	0,4	0,45	0,5	0,1	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	1	1	2	2	2	2	2
Легковой, объем 1,8-3,5л, дизель	1	1	2	2	2	2	2

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

$$\begin{aligned}
 M_{T_1}^T &= 0,016 \cdot 1 + 0,136 \cdot 0 + 0,016 \cdot 1 = 0,032 \text{ г}; \\
 M_{T_2}^T &= 0,136 \cdot 0,5 + 0,016 \cdot 1 = 0,084 \text{ г}; \\
 M_{301}^T &= (0,032 + 0,084) \cdot 210 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0004872 \text{ м/год}; \\
 G_{301}^T &= (0,032 \cdot 2 + 0,084 \cdot 1) / 3600 = 0,0000411 \text{ г/с}; \\
 M_{T_1}^P &= 0,024 \cdot 1 + 0,136 \cdot 0 + 0,016 \cdot 1 = 0,04 \text{ г}; \\
 M_{T_2}^P &= 0,136 \cdot 0,5 + 0,016 \cdot 1 = 0,084 \text{ г}; \\
 M_{301}^P &= (0,04 + 0,084) \cdot 134 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0003323 \text{ м/год}; \\
 G_{301}^P &= (0,04 \cdot 2 + 0,084 \cdot 1) / 3600 = 0,0000456 \text{ г/с}; \\
 M_{T_1}^X &= 0,024 \cdot 2 + 0,136 \cdot 0 + 0,016 \cdot 1 = 0,064 \text{ г}; \\
 M_{T_2}^X &= 0,136 \cdot 0,5 + 0,016 \cdot 1 = 0,084 \text{ г}; \\
 M_{301}^X &= (0,064 + 0,084) \cdot 21 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0000622 \text{ м/год}; \\
 G_{301}^X &= (0,064 \cdot 2 + 0,084 \cdot 1) / 3600 = 0,0000589 \text{ г/с}; \\
 M &= 0,0004872 + 0,0003323 + 0,0000622 = 0,0008817 \text{ м/год}; \\
 G &= \max\{0,0000411; 0,0000456; 0,0000589\} = 0,0000589 \text{ г/с}. \\
 M_{T_1}^T &= 0,0026 \cdot 1 + 0,0221 \cdot 0 + 0,0026 \cdot 1 = 0,0052 \text{ г}; \\
 M_{T_2}^T &= 0,0221 \cdot 0,5 + 0,0026 \cdot 1 = 0,01365 \text{ г}; \\
 M_{304}^T &= (0,0052 + 0,01365) \cdot 210 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0000792 \text{ м/год}; \\
 G_{304}^T &= (0,0052 \cdot 2 + 0,01365 \cdot 1) / 3600 = 0,0000067 \text{ г/с}; \\
 M_{T_1}^P &= 0,0039 \cdot 1 + 0,0221 \cdot 0 + 0,0026 \cdot 1 = 0,0065 \text{ г}; \\
 M_{T_2}^P &= 0,0221 \cdot 0,5 + 0,0026 \cdot 1 = 0,01365 \text{ г}; \\
 M_{304}^P &= (0,0065 + 0,01365) \cdot 134 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,000054 \text{ м/год}; \\
 G_{304}^P &= (0,0065 \cdot 2 + 0,01365 \cdot 1) / 3600 = 0,0000074 \text{ г/с}; \\
 M_{T_1}^X &= 0,0039 \cdot 2 + 0,0221 \cdot 0 + 0,0026 \cdot 1 = 0,0104 \text{ г}; \\
 M_{T_2}^X &= 0,0221 \cdot 0,5 + 0,0026 \cdot 1 = 0,01365 \text{ г}; \\
 M_{304}^X &= (0,0104 + 0,01365) \cdot 21 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0000101 \text{ м/год}; \\
 G_{304}^X &= (0,0104 \cdot 2 + 0,01365 \cdot 1) / 3600 = 0,0000096 \text{ г/с};
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M &= 0,0000792+0,000054+0,0000101 = 0,0001433 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0000067; 0,0000074; 0,0000096\} = 0,0000096 \text{ z/c.} \\
M^T_1 &= 0,009 \cdot 1 + 0,049 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,017 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,049 \cdot 0,5 + 0,008 \cdot 1 = 0,0325 \text{ z}; \\
M^T_{330} &= (0,017 + 0,0325) \cdot 210 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0002079 \text{ m/zod}; \\
G^T_{330} &= (0,017 \cdot 2 + 0,0325 \cdot 1) / 3600 = 0,0000185 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,009 \cdot 1 + 0,0549 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,017 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,049 \cdot 0,5 + 0,008 \cdot 1 = 0,0325 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{330} &= (0,017 + 0,0325) \cdot 134 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0001327 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{330} &= (0,017 \cdot 2 + 0,0325 \cdot 1) / 3600 = 0,0000185 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,01 \cdot 2 + 0,061 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,028 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 0,049 \cdot 0,5 + 0,008 \cdot 1 = 0,0325 \text{ z}; \\
M^X_{330} &= (0,028 + 0,0325) \cdot 21 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0000254 \text{ m/zod}; \\
G^X_{330} &= (0,028 \cdot 2 + 0,0325 \cdot 1) / 3600 = 0,0000246 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0002079+0,0001327+0,0000254 = 0,000366 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0000185; 0,0000185; 0,0000246\} = 0,0000246 \text{ z/c.} \\
M^T_1 &= 1,7 \cdot 1 + 6,6 \cdot 0 + 1,1 \cdot 1 = 2,8 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 6,6 \cdot 0,5 + 1,1 \cdot 1 = 4,4 \text{ z}; \\
M^T_{337} &= (2,8 + 4,4) \cdot 210 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,03024 \text{ m/zod}; \\
G^T_{337} &= (2,8 \cdot 2 + 4,4 \cdot 1) / 3600 = 0,0027778 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 3,06 \cdot 1 + 7,47 \cdot 0 + 1,1 \cdot 1 = 4,16 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 6,6 \cdot 0,5 + 1,1 \cdot 1 = 4,4 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{337} &= (4,16 + 4,4) \cdot 134 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0229408 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{337} &= (4,16 \cdot 2 + 4,4 \cdot 1) / 3600 = 0,0035333 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 3,4 \cdot 2 + 8,3 \cdot 0 + 1,1 \cdot 1 = 7,9 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 6,6 \cdot 0,5 + 1,1 \cdot 1 = 4,4 \text{ z}; \\
M^X_{337} &= (7,9 + 4,4) \cdot 21 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,005166 \text{ m/zod}; \\
G^X_{337} &= (7,9 \cdot 2 + 4,4 \cdot 1) / 3600 = 0,0056111 \text{ z/c}; \\
M &= 0,03024+0,0229408+0,005166 = 0,0583468 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0027778; 0,0035333; 0,0056111\} = 0,0056111 \text{ z/c.} \\
M^T_1 &= 0,14 \cdot 1 + 1 \cdot 0 + 0,11 \cdot 1 = 0,25 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 1 \cdot 0,5 + 0,11 \cdot 1 = 0,61 \text{ z}; \\
M^T_{2704} &= (0,25 + 0,61) \cdot 210 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,003612 \text{ m/zod}; \\
G^T_{2704} &= (0,25 \cdot 2 + 0,61 \cdot 1) / 3600 = 0,0003083 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,189 \cdot 1 + 1,35 \cdot 0 + 0,11 \cdot 1 = 0,299 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 1 \cdot 0,5 + 0,11 \cdot 1 = 0,61 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{2704} &= (0,299 + 0,61) \cdot 134 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0024361 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{2704} &= (0,299 \cdot 2 + 0,61 \cdot 1) / 3600 = 0,0003356 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,21 \cdot 2 + 1,5 \cdot 0 + 0,11 \cdot 1 = 0,53 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 1 \cdot 0,5 + 0,11 \cdot 1 = 0,61 \text{ z}; \\
M^X_{2704} &= (0,53 + 0,61) \cdot 21 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0004788 \text{ m/zod}; \\
G^X_{2704} &= (0,53 \cdot 2 + 0,61 \cdot 1) / 3600 = 0,0004639 \text{ z/c}; \\
M &= 0,003612+0,0024361+0,0004788 = 0,0065269 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0003083; 0,0003356; 0,0004639\} = 0,0004639 \text{ z/c.}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^T_1 &= 0,104 \cdot 1 + 1,52 \cdot 0 + 0,096 \cdot 1 = 0,2 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 1,52 \cdot 0,5 + 0,096 \cdot 1 = 0,856 \text{ z}; \\
M^T_{301} &= (0,2 + 0,856) \cdot 210 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0019958 \text{ m/zod}; \\
G^T_{301} &= (0,2 \cdot 1 + 0,856 \cdot 1) / 3600 = 0,0002933 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,16 \cdot 1 + 1,52 \cdot 0 + 0,096 \cdot 1 = 0,256 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 1,52 \cdot 0,5 + 0,096 \cdot 1 = 0,856 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{301} &= (0,256 + 0,856) \cdot 134 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0013411 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{301} &= (0,256 \cdot 1 + 0,856 \cdot 1) / 3600 = 0,0003089 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,16 \cdot 2 + 1,52 \cdot 0 + 0,096 \cdot 1 = 0,416 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 1,52 \cdot 0,5 + 0,096 \cdot 1 = 0,856 \text{ z}; \\
M^X_{301} &= (0,416 + 0,856) \cdot 21 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0002404 \text{ m/zod}; \\
G^X_{301} &= (0,416 \cdot 1 + 0,856 \cdot 1) / 3600 = 0,0003533 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0019958+0,0013411+0,0002404 = 0,0035773 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0002933; 0,0003089; 0,0003533\} = 0,0003533 \text{ z/c.} \\
M^T_1 &= 0,0169 \cdot 1 + 0,247 \cdot 0 + 0,0156 \cdot 1 = 0,0325 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,247 \cdot 0,5 + 0,0156 \cdot 1 = 0,1391 \text{ z}; \\
M^T_{304} &= (0,0325 + 0,1391) \cdot 210 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0003243 \text{ m/zod};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
G^T_{304} &= (0,0325 \cdot 1 + 0,1391 \cdot 1) / 3600 = 0,0000477 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,026 \cdot 1 + 0,247 \cdot 0 + 0,0156 \cdot 1 = 0,0416 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,247 \cdot 0,5 + 0,0156 \cdot 1 = 0,1391 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{304} &= (0,0416 + 0,1391) \cdot 134 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0002179 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{304} &= (0,0416 \cdot 1 + 0,1391 \cdot 1) / 3600 = 0,0000502 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,026 \cdot 2 + 0,247 \cdot 0 + 0,0156 \cdot 1 = 0,0676 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 0,247 \cdot 0,5 + 0,0156 \cdot 1 = 0,1391 \text{ z}; \\
M^X_{304} &= (0,0676 + 0,1391) \cdot 21 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0000391 \text{ m/zod}; \\
G^X_{304} &= (0,0676 \cdot 1 + 0,1391 \cdot 1) / 3600 = 0,0000574 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0003243 + 0,0002179 + 0,0000391 = 0,0005813 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0000477; 0,0000502; 0,0000574\} = 0,0000574 \text{ z/c}. \\
M^T_1 &= 0,005 \cdot 1 + 0,1 \cdot 0 + 0,005 \cdot 1 = 0,01 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,1 \cdot 0,5 + 0,005 \cdot 1 = 0,055 \text{ z}; \\
M^T_{328} &= (0,01 + 0,055) \cdot 210 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0001229 \text{ m/zod}; \\
G^T_{328} &= (0,01 \cdot 1 + 0,055 \cdot 1) / 3600 = 0,0000181 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,009 \cdot 1 + 0,135 \cdot 0 + 0,005 \cdot 1 = 0,014 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,1 \cdot 0,5 + 0,005 \cdot 1 = 0,055 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{328} &= (0,014 + 0,055) \cdot 134 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0000832 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{328} &= (0,014 \cdot 1 + 0,055 \cdot 1) / 3600 = 0,0000192 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,01 \cdot 2 + 0,15 \cdot 0 + 0,005 \cdot 1 = 0,025 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 0,1 \cdot 0,5 + 0,005 \cdot 1 = 0,055 \text{ z}; \\
M^X_{328} &= (0,025 + 0,055) \cdot 21 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0000151 \text{ m/zod}; \\
G^X_{328} &= (0,025 \cdot 1 + 0,055 \cdot 1) / 3600 = 0,0000222 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0001229 + 0,0000832 + 0,0000151 = 0,0002212 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0000181; 0,0000192; 0,0000222\} = 0,0000222 \text{ z/c}. \\
M^T_1 &= 0,048 \cdot 1 + 0,25 \cdot 0 + 0,048 \cdot 1 = 0,096 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,25 \cdot 0,5 + 0,048 \cdot 1 = 0,173 \text{ z}; \\
M^T_{330} &= (0,096 + 0,173) \cdot 210 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0005084 \text{ m/zod}; \\
G^T_{330} &= (0,096 \cdot 1 + 0,173 \cdot 1) / 3600 = 0,0000747 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,0522 \cdot 1 + 0,2817 \cdot 0 + 0,048 \cdot 1 = 0,1002 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,25 \cdot 0,5 + 0,048 \cdot 1 = 0,173 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{330} &= (0,1002 + 0,173) \cdot 134 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0003295 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{330} &= (0,1002 \cdot 1 + 0,173 \cdot 1) / 3600 = 0,0000759 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,058 \cdot 2 + 0,313 \cdot 0 + 0,048 \cdot 1 = 0,164 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 0,25 \cdot 0,5 + 0,048 \cdot 1 = 0,173 \text{ z}; \\
M^X_{330} &= (0,164 + 0,173) \cdot 21 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0000637 \text{ m/zod}; \\
G^X_{330} &= (0,164 \cdot 1 + 0,173 \cdot 1) / 3600 = 0,0000936 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0005084 + 0,0003295 + 0,0000637 = 0,0009016 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0000747; 0,0000759; 0,0000936\} = 0,0000936 \text{ z/c}. \\
M^T_1 &= 0,35 \cdot 1 + 1,8 \cdot 0 + 0,2 \cdot 1 = 0,55 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 1,8 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 1 = 1,1 \text{ z}; \\
M^T_{337} &= (0,55 + 1,1) \cdot 210 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0031185 \text{ m/zod}; \\
G^T_{337} &= (0,55 \cdot 1 + 1,1 \cdot 1) / 3600 = 0,0004583 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,477 \cdot 1 + 1,98 \cdot 0 + 0,2 \cdot 1 = 0,677 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 1,8 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 1 = 1,1 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{337} &= (0,677 + 1,1) \cdot 134 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0021431 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{337} &= (0,677 \cdot 1 + 1,1 \cdot 1) / 3600 = 0,0004936 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,53 \cdot 2 + 2,2 \cdot 0 + 0,2 \cdot 1 = 1,26 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 1,8 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 1 = 1,1 \text{ z}; \\
M^X_{337} &= (1,26 + 1,1) \cdot 21 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,000446 \text{ m/zod}; \\
G^X_{337} &= (1,26 \cdot 1 + 1,1 \cdot 1) / 3600 = 0,0006556 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0031185 + 0,0021431 + 0,000446 = 0,0057076 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0004583; 0,0004936; 0,0006556\} = 0,0006556 \text{ z/c}. \\
M^T_1 &= 0,14 \cdot 1 + 0,4 \cdot 0 + 0,1 \cdot 1 = 0,24 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,4 \cdot 0,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,3 \text{ z}; \\
M^T_{2732} &= (0,24 + 0,3) \cdot 210 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0010206 \text{ m/zod}; \\
G^T_{2732} &= (0,24 \cdot 1 + 0,3 \cdot 1) / 3600 = 0,00015 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,153 \cdot 1 + 0,45 \cdot 0 + 0,1 \cdot 1 = 0,253 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,4 \cdot 0,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,3 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{2732} &= (0,253 + 0,3) \cdot 134 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0006669 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{2732} &= (0,253 \cdot 1 + 0,3 \cdot 1) / 3600 = 0,0001536 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,17 \cdot 2 + 0,5 \cdot 0 + 0,1 \cdot 1 = 0,44 \text{ z};
\end{aligned}$$

$$M^{X_2} = 0,4 \cdot 0,5 + 0,1 \cdot 1 = 0,3 \text{ з};$$

$$M^{X_{2732}} = (0,44 + 0,3) \cdot 21 \cdot 9 \cdot 10^{-6} = 0,0001399 \text{ т/год};$$

$$G^{X_{2732}} = (0,44 \cdot 1 + 0,3 \cdot 1) / 3600 = 0,0002056 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0010206 + 0,0006669 + 0,0001399 = 0,0018274 \text{ т/год};$$

$$G = \max\{0,00015; 0,0001536; 0,0002056\} = 0,0002056 \text{ з/с}.$$

ИЗА 0001-0011– дымовые трубы котлов (на зимний период)

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.5.60 от 20.05.2020

Copyright© 1996-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ИП Тароян А.А.

Регистрационный номер: 01-01-6424

Название источника выбросов: Дымовая труба

Источник выделения: котел 9 шт.

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид	0.0052161	0.074899
0304	Азот (II) оксид	0.0008476	0.012171
0330	Сера диоксид	0.0017465	0.025077
0337	Углерод оксид	0.0186901	0.268356
0703	Бенз/а/пирен	0.0000000155	0.0000002229

Исходные данные

Наименование топлива: Газопровод Ставрополь-Москва(3)

Тип топлива: Газ

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива (В, В')

$$V = 72.509 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$$

$$V' = 5.05 \text{ л/с}$$

Котел водогрейный.

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа

Расчетный расход топлива (В_р, В_р')

$$V_p = V = 72.509 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$$

$$V_p' = V' = 5.05 \text{ л/с} = 0.00505 \text{ м}^3/\text{с}$$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_г)

$$Q_g = 37.01 \text{ МДж/м}^3$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа (K_{NO2}, K_{NO2}')

Котел водогрейный

Время работы котла за год Time = 3984 час

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу (Q_г, Q_г')

$$Q_g = V_p / \text{Time} \cdot 3.6 \cdot Q_g = 0.18711 \text{ МВт}$$

$$Q_g' = V_p' \cdot Q_g = 0.1869 \text{ МВт}$$

$$K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_g^{0.5}) + 0.03 = 0.0348879 \text{ г/МДж}$$

$$K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_g'^{0.5}) + 0.03 = 0.0348852 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха t_{гв} = 30 °С

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

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 $\gamma = 0 \%$

$$\beta_r = 0.16 \cdot (\gamma^{0.5}) = 0$$

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_{NO_2} , M_{NO_2}')

$k_{\Pi} = 0.001$ (для валового)

$k_{\Pi} = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_k \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{\Pi} = 72.509 \cdot 37.01 \cdot 0.0348879 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.0936237 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = V_p' \cdot Q_r' \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_k \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{\Pi} = 0.00505 \cdot 37.01 \cdot 0.0348852 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.0065201 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0121711 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.0008476 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.074899 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.0052161 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы**Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')**

$$B = 72.509 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$B' = 5.05 \text{ л/с} = 0.00505 \text{ м}^3/\text{с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу ($S_{r \text{серы}}$, $S_{r \text{серы}}'$)

$$S_{r \text{серы}} = 0.022 \%$$
 (для валового)

$$S_{r \text{серы}}' = 0.022 \%$$
 (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 (η_{SO_2}')

Тип топлива : Газ

$$\eta_{SO_2}' = 0$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Плотность топлива (P_r): 0.786

Выброс диоксида серы (M_{SO_2} , M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot (S_{r \text{серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') \cdot P_r = 0.0250765 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot (S_{r \text{серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') \cdot 1000 \cdot P_r = 0.0017465 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода**Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')**

$$B = 72.509 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$B' = 5.05 \text{ л/с} = 0.00505 \text{ м}^3/\text{с}$$

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_f): 37.01 МДж/кг (МДж/нм³)

$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_f$

Среднее: 3.701 г/кг (г/нм³) или кг/т (кг/тыс.нм³)

Максимальное :3.701 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}')

$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.2683558$ т/год

$M_{CO}' = B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0186901$ 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

$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p):

Среднее: $B_p = B_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.01$ кг/с (м³/с)

Максимальное: $B_p = B_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.01$ кг/с (м³/с)

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.01 кг/с (м³/с)

Низшая теплота сгорания топлива (Q_f): 37010 кДж/кг (кДж/м³)

Объем топочной камеры (V_T): 1 м³

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Среднее: $q_v = B_p \cdot Q_f / V_T = 0.01 \cdot 37010 / 1 = 370.1$ кВт/м³

Максимальное: $q_v = B_p \cdot Q_f / V_T = 0.01 \cdot 37010 / 1 = 370.1$ кВт/м³

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}'$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Среднее: $C_{бп}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0000337$ мг/м³

Максимальное: $C_{бп}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0000337$ мг/м³

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ $C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0$

Среднее: 0.0000241 мг/м³

Максимальное: 0.0000241 мг/м³

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0=1.4$), 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_r): 37.01 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{сг} = K \cdot Q_r = 12.76845 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}$, $M_{бп}'$)

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{сг} \cdot V_p \cdot k_{п}$$

Расчетный расход топлива (V_p , V_p')

$$V_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 72.509 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$V_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.01818 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бп} = 0.0000241 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета ($k_{п}$)

$k_{п} = 0.000001$ (для валового)

$k_{п} = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{бп} = 0.0000241 \cdot 12.768 \cdot 72.509 \cdot 0.000001 = 0.00000002229 \text{ т/год}$$

$$M_{бп}' = 0.0000241 \cdot 12.768 \cdot 0.01818 \cdot 0.000278 = 0.00000000155 \text{ г/с}$$

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. 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.

ИЗА 0001-0011– дымовые трубы котлов (на летний период)

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.5.60 от 20.05.2020

Copyright© 1996-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ИП Тароян А.А.

Регистрационный номер: 01-01-6424

Название источника выбросов: Дымовая труба

Источник выделения: котел 9 шт.

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид	0.0052161	0.089788

0304	Азот (II) оксид	0.0008476	0.014591
0330	Сера диоксид	0.0017465	0.030061
0337	Углерод оксид	0.0186901	0.321702
0703	Бенз/а/пирен	0.00000000155	0.00000002672

Исходные данные

Наименование топлива: Газопровод Ставрополь-Москва(3)

Тип топлива: Газ

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива (В, В')

$V = 86.923$ тыс.м³/год

$V' = 5.05$ л/с

Котел водогрейный.

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа

Расчетный расход топлива (В_р, В_р')

$V_p = V = 86.923$ тыс.м³/год

$V_p' = V' = 5.05$ л/с = 0.00505 м³/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_г)

$Q_g = 37.01$ МДж/м³

Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа (K_{NO2}, K_{NO2}')

Котел водогрейный

Время работы котла за год Time = 4776 час

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу (Q_г, Q_г')

$Q_g = V_p / \text{Time} \cdot 3.6 \cdot Q_g = 0.18711$ МВт

$Q_g' = V_p' \cdot Q_g = 0.1869$ МВт

$K_{NO2} = 0.0113 \cdot (Q_g^{0.5}) + 0.03 = 0.0348879$ г/МДж

$K_{NO2}' = 0.0113 \cdot (Q_g'^{0.5}) + 0.03 = 0.0348852$ г/МДж

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_т)

Температура горячего воздуха t_{гв} = 30 °С

$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_а)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$\beta_a = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_г)

Степень рециркуляции дымовых газов r = 0 %

$\beta_r = 0.16 \cdot (r^{0.5}) = 0$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_д)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону δ = 0 %

$\beta_d = 0.022 \cdot \delta = 0$

Выброс оксидов азота (M_{NOx}, M_{NOx}' , M_{NO}, M_{NO}' , M_{NO2}, M_{NO2}')

k_п = 0.001 (для валового)

k_п = 1 (для максимально-разового)

$M_{NOx} = V_p \cdot Q_g \cdot K_{NO2} \cdot \beta_k \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 86.923 \cdot 37.01 \cdot 0.0348879 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.1122351$ т/год

$M_{NOx}' = V_p' \cdot Q_g \cdot K_{NO2}' \cdot \beta_k \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.00505 \cdot 37.01 \cdot 0.0348852 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.0065201$ г/с

$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0145906$ т/год

$$M_{NO'} = 0.13 \cdot M_{NOx'} = 0.0008476 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.0897881 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2'} = 0.8 \cdot M_{NOx'} = 0.0052161 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (В, В')

$$B = 86.923 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$B' = 5.05 \text{ л/с} = 0.00505 \text{ м}^3/\text{с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу ($S_{г \text{ серы}}, S_{г \text{ серы}'}$)

$$S_{г \text{ серы}} = 0.022 \% \text{ (для валового)}$$

$$S_{г \text{ серы}'} = 0.022 \% \text{ (для максимально-разового)}$$

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 ($\eta_{SO_2'}$)

Тип топлива : Газ

$$\eta_{SO_2'} = 0$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц ($\eta_{SO_2''}$): 0

Плотность топлива (P_r): 0.786

Выброс диоксида серы ($M_{SO_2}, M_{SO_2'}$)

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot (S_{г \text{ серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO_2'}) \cdot (1 - \eta_{SO_2''}) \cdot P_r = 0.0300615 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2'} = 0.02 \cdot B' \cdot (S_{г \text{ серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO_2'}) \cdot (1 - \eta_{SO_2''}) \cdot 1000 \cdot P_r = 0.0017465 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (В, В')

$$B = 86.923 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$B' = 5.05 \text{ л/с} = 0.00505 \text{ м}^3/\text{с}$$

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. $R = 0.5$

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_r): 37.01 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r$$

Среднее: 3.701 г/кг (г/нм³) или кг/т (кг/тыс.нм³)

Максимальное : 3.701 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 ($M_{CO}, M_{CO'}$)

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.321702 \text{ т/год}$$

$$M_{CO'} = B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0186901 \text{ г/с}$$

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

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p):

$$\text{Среднее: } B_p = B_n \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.01 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

$$\text{Максимальное: } B_p = B_n \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.01 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.01 кг/с (м³/с)

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 37010 кДж/кг (кДж/м³)

Объем топочной камеры (V_T): 1 м³

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

$$\text{Среднее: } q_v = B_p \cdot Q_r / V_T = 0.01 \cdot 37010 / 1 = 370.1 \text{ кВт/м}^3$$

$$\text{Максимальное: } q_v = B_p \cdot Q_r / V_T = 0.01 \cdot 37010 / 1 = 370.1 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}'$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

$$\text{Среднее: } C_{бп}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0000337 \text{ мг/м}^3$$

$$\text{Максимальное: } C_{бп}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0000337 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ $C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0$

$$\text{Среднее: } 0.0000241 \text{ мг/м}^3$$

$$\text{Максимальное: } 0.0000241 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1 кг (1 нм³) топлива . ($V_{ст}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.345

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 37.01 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{ст} = K \cdot Q_r = 12.76845 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{нм}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}, M_{бп}'$)

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{ст} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p, B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 86.923 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.01818 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бп} = 0.0000241 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$K_{II} = 0.000278$ (для максимально-разового)

$M_{6II} = 0.0000241 \cdot 12.768 \cdot 86.923 \cdot 0.000001 = 0.00000002672$ т/год

$M_{6II}' = 0.0000241 \cdot 12.768 \cdot 0.01818 \cdot 0.000278 = 0.00000000155$ 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. 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.

Приложение 2 Расчет количества образующихся отходов

Расчет количества отходов, образующихся в период строительства объекта

Расчет объемов образования отходов произведен на основании:

- Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, РДС 82-202-96, Минстрой России, М., 1996 г;
- Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96);
- Справочник «Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание). Москва. 2001
- Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., 2003 г.

1) Расчет норматива образования мусора от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Норматив образования:

$$H_0 = \text{СУМ} (N_i * M_i) * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N_i – количество источников образования ТБО (40 человек);

M_i – норматив образования ТБО, кг/год (70 кг/год).

Норматив образования отхода составит:

$$H_0 = 40 * 70 * 10^{-3} = 3,99 \text{ т/год}$$

Поскольку продолжительность строительного периода 36 мес. норматив образования отхода за период строительства составит:

$$H_0 = (3,99/12) * 36 = 11,97 \text{ т/период}$$

2) Расчет норматива образования жидкого отхода очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин

От одного человека в сутки выделяется 1,23 кг.

Численность персонала 40 человек

$$40 \times 1,23 \times 0,5 \times 0,3 \times 756/1000 = 7,95 \text{ м}^3/\text{период}$$

0,5-коэффициент испаряемости

0,3-коэффициент использования туалета

756 дней - кол-во рабочих дней

Плотность стоков 1 т/м³

3) Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Образуется в процессе проведения общестроительных работ.

Норматив образования отхода определяется по формуле:

$$H_0 = M * S_i * K_i * 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где M – норма использования ветоши, 150 гр. на одного работающего в смену.

S_i – продолжительность строительства, 756 дня.

K_i – численность персонала, 40 человек.

Норматив образования составит:

$$H_0 = 0,15 * 57 * 756 * 10^{-3} = 6,464 \text{ т/период}$$

4) Расчет норматива образования остатков и огарков стальных сварочных электродов.

В процессе проведения сварочных работ с применением электродуговой сварки образуются отходы сварочных электродов, количество которых составляет 12% от исходной массы электродов.

Норматив образования остатков и огарков стальных сварочных электродов определяется по формуле:

$$H_0 = M * 12/100, \text{ т},$$

где М - расход сварочных электродов, 0,320 т.

Норматив образования остатков и огарков стальных сварочных электродов составит:

$$N_0 = 0,32 \times 12 / 100 = 0,038 \text{ т/период}$$

5) Расчет норматива образования отходов тары от лакокрасочных средств

Вид лакокрасочного материала	Годовой расход сырья (Q), [кг]	Вес сырья в упаковке (M), [кг]	Вес пустой упаковки из-под сырья (m), [кг]	Норма образования отхода $N = Q/M * m * 0.001$, [т]
ПФ-115	260	1.50	0.100	0,017
ГФ-021	520	2.00	0.120	0,031
ИТОГО:		0,048 т/период		

6) Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Кол-во (M) [м3]	Плотность, т/м3
Устройство монолитных ж/б конструкций	1.500	126,35	2,4

Норматив образования отхода (N).

$$N_1 = M * p * Y / 100 = 126,35 * 2,4 * 1,5 / 100 = 4,549 \text{ [т/период]}$$

7) Щепа натуральной чистой древесины

Наименование материала	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т]
Пиломатериалы (доска)	1,50	32,1

Норматив образования отхода (N).

$$N = M * Y / 100 = 32,1 * 1,5 / 100 = 7,989 \text{ [т/период]}$$

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

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т]
Прокладка полиэтиленовых труб	2.500	0,125

Норматив образования отхода (N).

$$N = M * p * Y / 100 = 0,125 * 2,5 / 100 = 0,003 \text{ [т/период]}$$

9) Лом и отходы стальных изделий незагрязненные

Расход труб стальных, стальных элементов на объекте составит 32,5 т. Удельный норматив образования отхода составляет 2,5 %. Норматив образования отхода составит:
 $N_0 = 32,5 * 0,025 = 0,813$ т/период.

10) Лом черепицы, керамики незагрязненный

Расход керамической плитки на объекте составит 8,36 т. Удельный норматив образования отхода составляет 2,0 %. Норматив образования отхода составит:
 $N_0 = 8,36 * 0,02 = 0,167$ т/период.

11) Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)

Расход кабеля, провода на объекте составит 0,255 т. Удельный норматив образования отхода составляет 2,5 %. Норматив образования отхода составит:
 $N_0 = 0,255 * 0,025 = 0,006$ т/период

12,13) Отходы при мойке колес

На выезде со стройплощадки установлена локальная система мойки колес автомобилей «Мойдодыр-2К»

Суточный расход воды (объем стоков) – 4 м³.

При количестве рабочих дней в месяц – 21 и периоде строительства – 36 месяцев, объем поступающего на очистку стока составит:

$$V = 4 \times 21 \times 36 = 3024 \text{ м}^3.$$

Концентрация загрязнений в сточной воде на входе (мг/л):

- по взвешенным веществам – 800;

- по нефтепродуктам – 200.

Концентрация загрязнений в сточной воде на выходе (мг/л):

- по взвешенным веществам – 20;

- по нефтепродуктам – 10.

Количество осадка, с учетом его влажности, рассчитывается по формуле:

$$M = Q \times (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) \times 10^{-6} / (1 - B/100), \text{ т};$$

Где: Q – расход сточных вод, м³;

$C_{\text{до}}$ – концентрация взвешенных частиц до очистных сооружений, мг/л;

$C_{\text{после}}$ – концентрация взвешенных частиц после очистных сооружений, мг/л;

B – влажность осадка, %; B = 60%.

$$M_{\text{осадок}} = 3024 \times (800 - 20) \times 0,000001 / (1 - 60/100) = \mathbf{5,897} \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{н/пр.}} = 3024 \times (200 - 10) \times 0,000001 / (1 - 60/100) = \mathbf{1,436} \text{ т/период.}$$

Количество отходов, подлежащих размещению:

- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (7 23 102 02 39 4) – 5,897 т/период;

- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (40635001313) – 1,436 т/период.

Таблица 6.1.2

Перечень и количество размещаемых отходов на период строительства

Сведения об отходе							Объект конечного размещения		
Наименование	Код по ФККО	Свойства отхода	Класс опасности для ОПС	Всего отхода за период строительства			Наименование	Код	Кол
				Кол	Единица измерения				
					Наим.	Код			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	жид	III	1,436	т	168	Специализированное лицензированное предприятие		1,436
Итого 1				1,436					
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Пожароопасность, тв	IV	11,97	т	168	Полигон ТКО	51	11,97
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 38 191 02 51 4	Токсичность, тв	IV	0,048	т	168	Специализированное лицензированное предприятие		0,048
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Токсичность, жид	IV	7,95	т	168	Очистные сооружения канализации		7,95
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	тв	IV	6,464	т	168	Полигон ТКО	51	6,464
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	жид	IV	5,897	т	168	Специализированное лицензированное предприятие		5,897
ИТОГО 5				32,329					
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	- тв	V	0,038	т	168	Специализированное лицензированное предприятие		0,038

Сведения об отходе							Объект конечного размещения		
Наименование	Код по ФККО	Свойства отхода	Класс опасности для ОПС	Всего отхода за период строительства			Наименование	Код	Кол
				Кол	Единица измерения				
					Наим.	Код			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	тв	V	0,003	т	168	Полигон ТКО	51	0,003
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	тв	V	0,813	т	168	Пункт приема металлолома		0,813
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	тв	V	4,549	т	168	Полигон ТКО	51	4,549
Щепа натуральной чистой древесины	3 05 220 03 21 5	тв	V	0,482	т	168	Полигон ТКО	51	0,482
Лом черепицы, керамики незагрязненный	8 23 201 01 21 5	тв	V	0,167	т	168	Полигон ТКО	51	0,167
Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	4 62 200 02 51 5	тв	V	0,006	т	168	Полигон ТКО	51	0,006
Итого 7				6,058					
ИТОГО				39,823					

Расчет количества отходов, образующихся в период эксплуатации объекта

Расчет объемов образования отходов произведен на основании:

- Справочник «Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание). Москва. 2001

- Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., 2003 г.

1) Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов. – С.-Пб., 2000.

Название	Количество ламп, используемых в помещениях (n)	Срок службы лампы (q)	Количество часов работы одной лампы в году (t)	Количество ламп, подлежащих замене (N)	Вес одной лампы (m)	Вес ламп, подлежащих замене (M)
	шт	час	час/год	шт./год	т	т/год
ДВО92-3x1-	18	161000	4380	0,5	0,00036	0,00018

013 Eye EM3 PT 840						
ДПП03-16-003	42	161000	4380	1,1	0,00036	0,00041
ДБО46-38-003 Class F 840	2	161000	4380	0,1	0,00036	0,00002
ДТУ11- 19 - 004 LED 840	17	161000	4380	0,5	0,0048	0,00222
GALAXY LED 35 (W) 4000K	34	161000	4380	0,9	0,0048	0,00444
Итого				0,007		

$$N = (n / q) * t;$$

$$M = N * m.$$

2) Смет с территории предприятия практически неопасный

СНиП 2.07.01-89. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Удельный показатель образования отходов от уборки территории составляет 5 кг/м² в год.

Подразделения	Площадь покрытий, S, м ²	M=5*S*0,001; т/год
Прилегающая территория	1457,09	M = 5*1457,09 *0.001 = 7,285 т/год

3) Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками

$$K_{\text{зел.н}} = \square \times [n_3 \times S_{\Gamma}]$$

Где: n₃-удельный показатель образования отходов, м³/м²; n₃ = 0,001;

□ - плотность отхода, □ = 0,2 т/м³;

S_Г - площадь газонов, S_Г = 351,76 м².

$$K_{\text{зел.н}} = 0,2 \times [0,001 \times 351,76] = 0,07 \text{ (т/год)},$$

4) Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)

Норматив образования от жилых домов:

$$H_0 = \text{СУМ} (N_i * M_i) * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N_i – количество источников образования ТБО (143 человек);

M_i – норматив образования ТБО, кг/год (**487,62** кг/год).

Норматив образования отхода составит:

$$H_0 = 143 * 487,62 * 10^{-3} * 95\% / 100 = 66,243 \text{ т/год}$$

5) Отходы из жилищ крупногабаритные

Норматив образования:

$$H_0 = \text{СУМ} (N_i * M_i) * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N_i – количество источников образования ТБО (143 человек);

M_i – норматив образования ТБО, кг/год (**487,62** кг/год).

Норматив образования отхода составит:

$$H_0 = 143 * 487,62 * 10^{-3} * 5\% / 100 = 3,486 \text{ т/год}$$

Таблица 6.2.2

Перечень и количество размещаемых отходов на период эксплуатации

Сведения об отходе							Объект конечного размещения		
Наименование	Код по ФККО	Свойства отхода	Класс опасности для ОПС	Всего отхода за год			Наименование	Код	Кол
				Кол	Единица измерения				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 8 2 4 15 0 1 52 4	тв	IV	0,007	т	168	Специализированная лицензированная организация		0,007
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 3 1 1 10 0 1 72 4	тв	IV	66,243	т	168	Полигон ТКО	51	66,243
ИТОГО 2				66,25					
Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	тв	V	7,285	т	168	Полигон ТКО	51	7,285
Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	7 31 300 01 205	тв	V	0,07	т	168	Полигон ТКО	51	0,07
Отходы из жилищ крупногабаритные	7 3 1 1 10 0 2 21 5	тв	V	3,486	т	168	Полигон ТКО	51	3,486
Итого 3				10,841					
ИТОГО				77,091					

Приложение 3 Расчет платы за негативное воздействие на ОС

Расчет суммы платежа по объекту негативного воздействия

Раздел 1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

№ п/п	Наим. вещества	Един. измер.	Фактический выброс загрязняющего вещества, всего, тонн	Норматив платы руб./тону		Коэффициент учитываемый в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2018 г. N 758	Сумма платы, всего
				ПДВ	ВСВ		
1	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	т	0,004278600000	36,6		1,19	0,19
2	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	т	0,000451500000	5473,5		1,19	2,94
3	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	т	0,899008500000	138,8		1,19	148,49
4	Азот (II) оксид (Азота оксид)	т	0,146021900000	93,5		1,19	16,25
5	Углерод (Сажа)	т	0,125390200000	36,6		1,19	5,46
6	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	т	0,091318100000	45,4		1,19	4,93
7	Углерод оксид	т	0,747874225000	1,6		1,19	1,42
8	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	т	0,292500000000	29,9		1,19	10,41
9	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	т	0,000000487000	0		1,19	0,00
10	Керосин	т	0,213906200000	6,7		1,19	1,71
11	Уайт-спирит	т	0,058500000000	6,7		1,19	0,47
12	Углеводороды предельные C12-C19	т	0,001265000000	10,8		1,19	0,02
13	Взвешенные вещества	т	0,128700000000	36,6		1,19	5,61
14	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	т	0,296799500000	56,1		1,19	19,81
Итого:				X	X		217,70

Раздел 2. Расчет ущерба за размещение отходов производства и потребления на период строительства

№ п/п	Наим. отхода	Код по ФККО	Един. изм.	Класс опас. для окруж. среды	Факт. масса отходов, кот. размещ. собственником	Норматив платы за размещение отходов	Коэффициент учитываемый в соответствии с постановлением Пра-	Сумма платы, всего:

					с начала года нарастающим итогом в пред. уст. лимита	в пред. устан. лимита руб./тонн	вительства Российской Федерации от 29 июня 2018 г. N 758	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	т	IV	6,464	663,2	1,19	5101,44
2	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	т	V	0,003	17,3	1,19	0,06
3	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	т	V	4,549	17,3	1,19	93,65
4	Щепа натуральной чистой древесины	3 05 220 03 21 5	т	V	0,482	17,3	1,19	9,92
5	Лом черепицы, керамики незагрязненный	8 23 201 01 21 5	т	V	0,167	17,3	1,19	3,44
Итого:			X	X		X		5208,51

Расчет суммы платежа по объекту негативного воздействия

Раздел 1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

№ п/п	Наим. вещества	Един. измер.	Фактический выброс загрязняющего вещества, всего, тонн	Норматив платы руб./тонну		Коэффициент учитывающийся в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2018 г. N 758	Сумма платы, всего
				ПДВ	ВСВ		
1	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	т/год	0,330725100000	138,8		1,19	54,63
2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	т/год	0,053744000000	93,5		1,19	5,98
3	Углерод (Сажа)	т/год	0,000077000000	36,6		1,19	0,00
4	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	т/год	0,113278600000	45,4		1,19	6,12
5	Углерод оксид	т/год	1,230556200000	1,6		1,19	2,34
6	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	т/год	0,000000100200	5472968,7		1,19	0,65

7	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	т/год	0,001959900000	3,2		1,19	0,01
8	Керосин	т/год	0,000959300000	6,7		1,19	0,01
Итого:				X	X		69,74

Раздел 2. Расчет ущерба за размещение отходов производства и потребления на период эксплуатации

№ п/п	Наим. отхода	Код по ФККО	Един. изм.	Класс опас. для окруж. среды	Факт. масса отходов, кот. размещ. собственником с начала года нарастающим итогом в пред. уст. лимита	Норматив платы за размещение отходов в пред. устан. лимита руб./тонн	Коэффициент учитываемый в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2018 г. N 758	Сумма платы, всего:
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	т	V	7,285	17,3	1,19	149,98
2	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	7 31 300 01 205		V	0,07	17,3	1,19	1,44
Итого:			X	X		X		151,42

Приложение 4 Информационные письма



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грушинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телефон 112242 СФЕД

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФГУ «Главгосэкспертиза»
Министрства России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Галиченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФГУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административная по-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

				университета им.В.Г.Белинского	"Пензенский государственный педагогический университет имени В.Г. Белинского"
59	Пермский край	Горнозаводский, Гремячинск	Государственный природный заповедник	Басеги	Минприроды России
	Пермский край	Красновишерский	Государственный природный заповедник	Вишерский	Минприроды России
60	Псковская область	Гдовский, Псковский	Государственный природный заказник	Ремдовский	Минприроды России
	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский	Государственный природный заповедник	Полистовский	Минприроды России
	Псковская область	Себежский	Национальный парк	Себежский	Минприроды России
61	Ростовская область	Цимлянский	Государственный природный заказник	Цимлянский	Минприроды России
	Ростовская область	Орловский, Ремонтненский	Государственный природный заповедник	Ростовский	Минприроды России
62	Рязанская область	Спасский, Шиловский	Государственный природный заказник	Рязанский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Спасский	Государственный природный заповедник	Окский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Рязанский	Национальный парк	Мещерский	Минприроды России
	Рязанская область	г. Рязань	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиологическая станция Рязанского государственного университета им. С.А.Есенина	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина"
63	Самарская область	Ставропольский	Государственный природный заповедник	Жигулевский имени И.И. Спрыгина	Минприроды России

Приложение 5 Акустический расчет

Период строительства

В процессе строительства источником шума будет являться используемая техника. И все это носит локальный и кратковременный характер.

В период строительства объекта рабочим, выполняемым работы, связанные с образованием шума и вибраций, предусмотрена выдача средств индивидуальной защиты от производственных факторов.

При разработке технологических процессов, проектировании, изготовлении и эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах:

- разработкой шумобезопасной техники;
- применением средств и методов коллективной защиты по ГОСТ 12.1.029—80;
- применением средств индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.051-78.

1. Исходные данные

Сводная ведомость потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах в период строительных работ

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Марка машин и механизмов	Потребность строительства,	Эквивалентный уровень шума, дБА	Максимальный уровень шума, дБА	Источник
1.	Автомобильный кран	КС-65713-1 "Галичанин"	1 шт.	74	79	Протокол
2.	Экскаватор (емк. ковша - 0,5 м3)	ЭО-3322А	1 шт.	74	80	Протокол
3.	Глубинный вибратор	ИБ-66	3 шт.	84	-	https://proinstrument-shop.ru/products/vibratory-krasnyi-mayak
4.	Сварочный трансформатор	ТД-500	1 шт.	76		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж 2004 г.
5.	Автобетононасос	CIFA	1 шт.	72	78	Протокол
6.	Автобетоносмеситель		4 шт.	72	78	Протокол
7.	Полуприцеп		1 шт.	-	-	-
8.	Бортовой автомобиль	КАМАЗ	1 шт.	72	78	Протокол
9.	Бульдозер		1 шт.	75	80	Протокол

Предполагается, что источниками шума на рассматриваемой территории объекта в период строительства будет являться строительная техника и проведение сварочных работ. В виду того что все работы по строительству объекта на строительной площадке проводятся последовательно, расчет произведен для самого «худшего» варианта: при одновременной работе автокран КС-65713-1 "Галичанин" (ИШ-2), экскаватор ЭО-3322А (ИШ-3), автомо-

биль бортовой КАМАЗ (ИШ-4), автобетоносмеситель (ИШ-5), трансформатор сварочный ТД-500 (ИШ-6), бетононасос (ИШ-7) и проезде техники (ИШ-1).

**Расчет шума от транспортных потоков
версия 1.1.0.56 (от 14.05.2007)
Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**

N	Источник	Ширина, м	Высота подъема, м	Структура транспортного потока								
				Автомобили легковые	Автомобили грузовые	Трамваи пары	Трамваи одиночные	Поезда пассажирские дальнего следования	Электропоезда местного назначения	Поезда грузовые		
1	Проезд автотранспорта по территории	2.00	1.50		6 шт/ч							
					10 км/ч							

2. Результаты расчета

N	Источник	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука экв, дБА	Уровень звука макс, дБА
		Дистанция расчёта R, м	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Проезд техники по территории	7.50	45.0	48.0	53.0	50.0	47.0	47.0	44.0	38.0	37.0	51	56
2	автокран КС-65713-1 "Галичанин"		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74	79
3	экскаватор ЭО-3322А		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74	80
4	автомобиль бортовой КАМАЗ		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72	78
5	автобетоносмеситель		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72	78
6	трансформатор сварочный ТД-500		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76	
7	бетононасос		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72	78

Предусмотрено ограждение территории забором из металлопрофиля на период строительных работ.

Заборы, которыми огорожены нормируемые территории учтены в расчете как препятствие шуму. Коэффициент звукопоглощения принят на основании СП 23-103-2003 «Проектирование изоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий» и составил:

31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,024	0,024	0,024	0,025	0,032	0,042	0,049	0,07	0,07

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н

Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.RU.010.011.639 от 25.12.2008

Е.
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС.RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.

УТВЕРЖДАЮ



Специальный директор

А.Ю.Ломтев

9 апреля 2009 г.

ПРОТОКОЛ № 9

измерений шума на строительной площадке от работающей техники
от «9» апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г. Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская, д.67
3.	Место проведения измерений	г. Санкт-Петербург, ул. Мебельная(фон); база строительной техники- ул.Софийская, д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С.-Петербург, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
5.	НД, согласно которой произведены измерения	МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности» ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»
6.	Дата и время измерений	3.04.2009. 10.00-18.00, 8.04.09. 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

9.	Условия измерений	см. п.15 протокола
10.	Точки измерений	Точки измерений см.п.17. Расположение точек измерения указано на схеме
11.	Основные источники шума	Шум строительных машин и оборудования
12.	Характер спектра и временная характеристика шума и	В зависимости от точек измерения и вида техники и оборудования (см. протокол измерений)
13.	Применяемые средства измерения	Шумомер Октава 110 АВ № АВ 081362 Метеометр МЭС-200А № 2695 Калибратор Larson Davis CAL 200 зав. № 6707
14.	Сведения о государственной поверке:	первичная поверка (клеймо) до 16.10.2009г.(шумомер «Октава») первичная поверка (клеймо) от 04.07.2008г.(МЭС-200) Свидетельство № 3/340-1657-08 до 25.12.2009 (Калибратор CAL 200)

15. Условия проведения испытаний

Показатели	Дата 3.04.09.	Дата 8.04.09.
Температура воздуха, °С	+1,0	+5,0
Относительная влажность воздуха, %	78	79
Атмосферное давление, кПа	766 мм рт.ст	769 мм рт.ст
Скорость движения воздуха, м/с	2,1; северо-западный	1 м/с; юго-восточный
Атмосферные осадки	нет	нет

16. Результаты измерений:

№ п/п	Наименование оборудования (техника) (марка, тип, пункт измерения, координаты)	Характеристика шума	Характер работы оборудования (техника)	Характеристики оборудования (мощность (кВт)/база (длина, м))	Расстояние до ИТЛ или проезжей части (длина, м)	Уровень звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц								Уровень звука, максим. уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА		
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
															80	75	
	Бульдозер CAT Д6М	Колеблющийся	Передвижение грунта, благоустройство территории	104/4	7,5 м											79	74
	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	140/4,5	7,5 м											79	74
	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	76/4,3	7,5 м											78	72
	КАМАЗ 651150	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м											78	72
	КАМАЗ 65115С	Колеблющийся	Перевозка грузов	165/6,4	7,5 м											78	72
	КАМАЗ 65115	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м											75	70
	Погрузчик Амкардор 324 Б	Колеблющийся	Погрузка	109/4,7	7,5 м											75	70
	Погрузчик ТО-18Б	Колеблющийся	Погрузка	95/4,7	7,5 м											80	74
	Экскаватор-погрузчик ЛСБ	Колеблющийся	Подъем и перенос масс	74/3,6	7,5 м												

№ п/п	Наименование оборудования (техника) (марка, тип, пункт измерения, координаты)	Характеристика шума	Характер работы оборудования (техника)	Характеристики оборудования (мощность (кВт)/база (длина, м))	Расстояние до ИТЛ или проезжей части (длина, м)	Уровень звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц								Уровень звука, максим. уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА		
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
			грунтов													80	74
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	78/4	7,5 м											80	75
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Благоустройство территории	55/3	7,5 м											72	
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Нагнетание воздуха	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57		80	74
	Каток грунтовый НАММ-34-12	Колеблющийся	Укатка грунта	98/5	7,5 м											80	74
	Каток грунтовый СА 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м											74	
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57		65	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43		74	
	Асфальтоукладчик LUBHEER	Постоянный широкополосный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	64		77	72
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Перевозка грузов	154/8,6	7,5 м											79	74
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м												

На период эксплуатации объекта в дневное и ночное время выявлены 3 источника шума – автотранспорт, передвигающийся по территории объекта (ИШ-1), оборудование в помещении -котлы (ИШ-2) и воздухозаборная шахта П1 (ИШ-3).

№ источника шума на карте-схеме	Наименование	Вид источника	Уровни звуковой мощности/уровни звука* источника шума, дБА	Количество источников шума, ед.	Источник данных
ИШ 1	автотранспорт, передвигающийся по территории объекта	линейный	48/52	1	Расчет шума от транспортных потоков версия 1.1.0.56 (от 14.05.2007)
ИШ 2	оборудование в помещении - котлы	объёмный	14,1	1	Паспорт
ИШ 3	воздухозаборная шахта П1	точечный	85	1	Паспорт

Оборудование насосной, электрощитовой, П1, В1 и проезд автотранспорта в подземной стоянке, заглублено в грунт и не является источником шума.

Расчет шума от транспортных потоков
версия 1.1.0.56 (от 14.05.2007)
Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

№ источника	Источник	Ширина, м	Высота подъема, м	Структура транспортного потока								
				Автомобили легковые	Автомобили грузовые	Трамвай пары	Трамвай одиночные	Поезда пассажирские дальнего следования	Электропоезда местного назначения	Поезда грузовые		
1	Проезд автотранспорта по территории участка	2.00	1.50	4 шт/ч	1 шт/ч							
				10 км/ч	10 км/ч							

2. Результаты расчета

N	Источник	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											Уровень звука экв, дБА	Уровень звука макс, дБА
		Дистанция расчёта R, м	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Проезд ав-	7.50	42.0	45.0	50.0	47.0	44.0	44.0	41.0	35.0	34.0	48	52	

Величина звукоизоляции окна и металлопластиковых дверей определена по формуле СП 23-103-2003 «Проектирование изоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»:

$$R = 75 - 10 \times \lg \sum_{i=1}^{16} 10^{0,1(L_i - R_i)}, \text{ дБА}$$

где L_i – скорректированные по кривой частотной коррекции уровни звукового давления эталонного спектра в i -й полосе частот, приняты по таблице 7 СП 51.133330.2011 «Защита от шума» (актуализированная версия СНиП 23-03-2003); R_i – изоляция воздушного шума данной конструкцией окна (двери) в i -й полосе частот, принимается по данным завода-изготовителя либо по таблице 7 СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

$$R_{\text{окн}} = 75 - 10 \lg(3 \times 10^{2,5} + 2 \times 10^{3,2} + 2 \times 10^{3,5} + 2 \times 10^{3,3} + 2 \times 10^3 + 10^{3,8} + 10^{3,1} + 10^{2,9} + 10^{2,8} + 10^{2,6}) = 75 - 10 \lg(3 \times 316 + 2 \times 1584 + 2 \times 3162 + 2 \times 1995 + 2 \times 1000 + 6309 + 1258 + 794 + 630 + 398) = 75 - 10 \lg 25819 = 75 - 46 \text{ дБА} = 29 \text{ дБА}$$

$$R_{\text{дв}} = 75 - 10 \lg(3 \times 10^{2,5} + 2 \times 10^{3,2} + 2 \times 10^{3,5} + 2 \times 10^{3,3} + 2 \times 10^3 + 10^{3,7} + 10^3 + 10^8 + 10^{2,8} + 10^{2,6}) = 75 - 10 \lg(3 \times 316 + 2 \times 1584 + 2 \times 3162 + 2 \times 1995 + 2 \times 1000 + 6309 + 1258 + 794 + 630 + 398) = 75 - 10 \lg 25711 = 75 - 45 \text{ дБА} = 30 \text{ дБА}$$

Значения и частотная характеристика изолирующей способности для застекленного оконного проема и металлопластиковых ворот, определенные в соответствии с СП 23-103-2003 «Проектирование изоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий» и представлены в таблицах.

Частотная характеристика звукоизолирующей способности окна

31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R, дБ
17	17	17	19	23	25	27	29	29	29

Частотная характеристика звукоизолирующей способности металлопластиковых дверей

31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R, дБ
18	18	18	20	24	26	28	30	30	30

Значение изолирующей способности кирпичной стены рассчитано согласно СП 23-103-2003 «Проектирование изоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий» по формуле:

$$R = 37 \lg m_3 + 55 \lg K - 43, \text{ дБА}$$

где m_3 – эквивалентная поверхностная плотность, кг/м²

$$m_3 = h \times m$$

h – толщина материала, см; m – плотность материала, кг/м³. K – коэффициент, учитывающий относительное увеличение изгибной жесткости ограждения, равный 1,1;

Тогда формула (4.9) примет вид:

$$m_3 = 57 \times 50 = 2850 \text{ кг/м}^2$$

$$R = 37 \lg 2850 + 55 \lg 1,1 - 43 = 56 \text{ дБ}$$

Частотная характеристика изоляции воздушного шума кирпичной стеной определена в соответствии с СП 51.133330.2011 «Защита от шума» (актуализированная версия СНиП 23-03-2003) и представлена в таблице.

Частотная характеристика звукоизолирующей способности стены

31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R, дБ
65	65	65	58	53	48	44	39	35	56

Расчеты по формулам СНиП 23-103-2003 проведены в программе Excel. Расчеты представлены в виде таблиц

Количественные и качественные характеристики приняты в соответствии с разделом А-18-026-2-ИОС4

Октавные уровни звуковой мощности источников шума помещений жилого дома

Наименование производственного участка	Наименование оборудования	Кол-во	Октавные уровни звуковой мощности, дБА									Lэкв, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жилого дома	Котлы	37	64	64	64	62	58	54	49	43	37	60

итого		79,68	82,06	82,06	80,06	75,92	71,63	66,32	59,90	53,33	75,68	79,68
-------	--	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Расчет октавных уровней звуковой мощности, прошедших через наружные ограждения помещений жилого дома

Параметры, используемые в расчете	Октавные уровни звуковой мощности									La
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Суммарные уровни звуковой мощности источников шума, дБА	79,68	82,06	82,06	80,06	75,92	71,63	66,32	59,9	53,33	75,68
Длина помещения, l, м	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Ширина помещения, b, м	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Высота помещения, h, м	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
S _{орг} , м.кв	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1776
Площадь стены, S _с , м.кв	976,8	976,8	976,8	976,8	976,8	976,8	976,8	976,8	976,8	976,8
α _с	0,15	0,15	0,15	0,19	0,29	0,28	0,38	0,46	0,45	0,45
Площадь окон, S _о , м.кв	710,4	710,4	710,4	710,4	710,4	710,4	710,4	710,4	710,4	710,4
α _о	0,33	0,33	0,35	0,42	0,5	0,5	0,5	0,51	0,52	0,51
Площадь дверных проемов, S _д , м.кв	88,8	88,8	88,8	88,8	88,8	88,8	88,8	88,8	88,8	88,8
α _д	0,09	0,09	0,1	0,11	0,1	0,08	0,08	0,11	0,11	0,1
A, м.кв	388,944	388,944	404,04	493,728	647,352	635,808	733,488	821,46	818,736	810,744
α _{ср}	0,22	0,22	0,23	0,28	0,36	0,36	0,41	0,46	0,46	0,46
V, м.кв	498,0	498,0	523,0	683,8	1018,6	990,4	1249,6	1528,2	1519,0	1491,7
10lgk	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Октавные уровни звукового давления у стен (ограждающих конструкций) в помещении, L дБА	57,71	60,09	59,87	56,71	50,84	46,67	39,35	32,06	25,51	47,94
Звукоизолирующая способность стены, R _с дБА	65	65	65	58	53	48	44	39	35	56
Звукоизолирующая способность застекленных окон, R _о дБА	17	17	17	19	23	25	27	29	29	29
Звукоизолирующая способность дверей, R _д дБА	18	18	18	20	24	26	28	30	30	30
R _{дБА}	20,57	20,57	20,57	22,57	26,56	28,54	30,46	32,06	31,38	32,56
L _{пр}	8.1	11.1	16.1	13.1	10.1	10.1	7.1	1.1	0.1	14.1

Приложение 6 Ситуационный план

Приложение 7 Расчет рассеивания загрязняющих веществ

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ИП Тароян А.А.
 Регистрационный номер: 01-01-6424

Предприятие: 390, «Жилой комплекс, расположенный по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Комсо-мольская, 133»

Город: 6, гор. Батайск

Район: 3,

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Период строительства

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано 16 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	29,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6501	Неорг выброс	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	9,00	24,00	22,00	37,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0532400	0,898334	1	0,04	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0086466	0,145912	1	0,03	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0075028	0,125338	1	0,07	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0054217	0,091194	1	0,02	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444172	0,746654	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0127606	0,213731	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6502	Неорг выброс	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	12,00	20,00	22,00	30,00
---	------	--------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	-------	-------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001511	0,000675	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000246	0,000110	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000111	0,000052	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000264	0,000124	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002722	0,001219	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000389	0,000175	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6503	Неорг выброс	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	2,00	9,00	9,00	16,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,0819780	0,296688	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
+	6504	Неорг выброс	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	3,00	7,00	10,00	14,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)		0,0146410	0,001265	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
+	6505	Неорг выброс	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	1,00	-	-	1	20,00	37,00	21,00	39,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)		0,0137868	0,292500	1	0,13	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00							
2752	Уайт-спирит		0,0034467	0,058500	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00							
2902	Взвешенные вещества		0,0101100	0,128700	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00							
+	6506	Неорг выброс	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	1,00	-	-	1	6,00	23,00	7,00	24,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0011606	0,004279	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		0,0001225	0,000452	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,0000394	0,000001	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый э)		0,0000171	4,870000E-07	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,0000303	0,000112	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

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
0	0	6506	3	0,0011606	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0011606		0,05			0,00		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,0001225	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001225		0,05			0,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0532400	1	0,04	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0001511	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0533911		0,04			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0086466	1	0,03	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0000246	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0086712		0,03			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0075028	1	0,07	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0000111	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0075139		0,07			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0054217	1	0,02	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6502	3	0,0000264	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0054481		0,02			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0444172	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0002722	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6506	3	0,0000394	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0447288		0,01			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6505	3	0,0137868	1	0,13	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0137868		0,13			0,00		

Вещество: 0827 Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый э

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,0000171	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000171		0,01			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0127606	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0000389	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0127995		0,02			0,00		

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6505	3	0,0034467	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0034467		0,01			0,00		

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0146410	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0146410		0,06			0,00		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6505	3	0,0101100	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0101100		0,00			0,00		

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
0	0	6503	3	0,0819780	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6506	3	0,0000303	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0820083		0,12			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0337	0,0444172	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0337	0,0002722	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6506	3	0337	0,0000394	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	2908	0,0819780	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6506	3	2908	0,0000303	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1267371		0,13			0,00		

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
0	0	6501	3	0301	0,0532400	1	0,04	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0301	0,0001511	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0054217	1	0,02	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0000264	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0588392		0,04			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК c/c	5,000E-05	5,000E-05	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,100	0,100	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	-	-	-	1	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК c/c	3,000	3,000	1	Да	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,100	0,100	1	Нет	Нет
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этилхлорид; хлористый винил; хлористый э)	-	-	-	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,075	0,075	1	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК c/c	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	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 не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	2,00
2	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	5,00
3	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	15,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-11,00	56,00	2,00	на границе жилой зоны	
2	-11,00	56,00	5,00	на границе жилой зоны	
3	-11,00	56,00	15,00	на границе жилой зоны	
4	57,00	76,00	2,00	на границе жилой зоны	
5	57,00	76,00	5,00	на границе жилой зоны	
6	43,00	14,00	2,00	на границе жилой зоны	
7	43,00	14,00	5,00	на границе жилой зоны	
8	15,00	9,00	2,00	на границе жилой зоны	
9	15,00	9,00	5,00	на границе жилой зоны	
10	15,00	9,00	15,00	на границе жилой зоны	
11	-12,00	5,00	2,00	на границе жилой зоны	
12	1,00	48,00	2,00	застройка	
13	41,00	58,00	2,00	застройка	
14	38,00	20,00	2,00	застройка	
15	-10,00	10,00	2,00	застройка	

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
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	0,01	0,001	330	0,50	-	-	-	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,02	0,002	152	0,50	-	-	-	-	4
4	57,00	76,00	2,00	0,03	0,003	224	0,73	-	-	-	-	4
13	41,00	58,00	2,00	0,04	0,004	225	0,50	-	-	-	-	5
6	43,00	14,00	2,00	0,04	0,004	285	0,50	-	-	-	-	4
1	-11,00	56,00	2,00	0,05	0,005	152	0,50	-	-	-	-	4
8	15,00	9,00	2,00	0,05	0,005	330	0,50	-	-	-	-	4
14	38,00	20,00	2,00	0,05	0,005	276	0,50	-	-	-	-	5
15	-10,00	10,00	2,00	0,05	0,005	51	0,50	-	-	-	-	5
12	1,00	48,00	2,00	0,05	0,005	167	0,50	-	-	-	-	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,05	0,005	45	0,50	-	-	-	-	4
5	57,00	76,00	5,00	0,09	0,009	224	1,06	-	-	-	-	4
7	43,00	14,00	5,00	0,21	0,021	285	0,73	-	-	-	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,22	0,022	152	0,73	-	-	-	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,37	0,037	330	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	0,01	1,467E-04	330	0,50	-	-	-	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,02	1,810E-04	152	0,50	-	-	-	-	4
4	57,00	76,00	2,00	0,03	3,232E-04	224	0,73	-	-	-	-	4
13	41,00	58,00	2,00	0,04	4,220E-04	225	0,50	-	-	-	-	5
6	43,00	14,00	2,00	0,05	4,746E-04	285	0,50	-	-	-	-	4
1	-11,00	56,00	2,00	0,05	4,784E-04	152	0,50	-	-	-	-	4
8	15,00	9,00	2,00	0,05	4,787E-04	330	0,50	-	-	-	-	4
14	38,00	20,00	2,00	0,05	5,020E-04	276	0,50	-	-	-	-	5
15	-10,00	10,00	2,00	0,05	5,053E-04	51	0,50	-	-	-	-	5
12	1,00	48,00	2,00	0,05	5,145E-04	167	0,50	-	-	-	-	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,05	5,151E-04	45	0,50	-	-	-	-	4
5	57,00	76,00	5,00	0,10	9,739E-04	224	1,06	-	-	-	-	4
7	43,00	14,00	5,00	0,22	0,002	285	0,73	-	-	-	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,23	0,002	152	0,73	-	-	-	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,39	0,004	330	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1,00	48,00	2,00	0,30	0,060	141	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
8	15,00	9,00	2,00	0,30	0,060	2	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
14	38,00	20,00	2,00	0,30	0,061	294	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
6	43,00	14,00	2,00	0,31	0,062	300	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
1	-11,00	56,00	2,00	0,31	0,062	134	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
4	57,00	76,00	2,00	0,31	0,062	222	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,31	0,062	52	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
13	41,00	58,00	2,00	0,31	0,063	222	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,31	0,063	48	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
10	15,00	9,00	15,00	0,37	0,074	1	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
5	57,00	76,00	5,00	0,37	0,074	222	0,73	0,27	0,055	0,27	0,055	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,37	0,074	134	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,39	0,077	134	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
9	15,00	9,00	5,00	0,39	0,078	2	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
7	43,00	14,00	5,00	0,39	0,078	300	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1,00	48,00	2,00	0,11	0,045	141	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
8	15,00	9,00	2,00	0,11	0,046	2	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
14	38,00	20,00	2,00	0,12	0,046	295	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
6	43,00	14,00	2,00	0,12	0,048	301	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
1	-11,00	56,00	2,00	0,12	0,049	134	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
4	57,00	76,00	2,00	0,12	0,049	222	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,12	0,049	51	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
13	41,00	58,00	2,00	0,12	0,050	223	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,12	0,050	47	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
5	57,00	76,00	5,00	0,17	0,067	222	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
10	15,00	9,00	15,00	0,17	0,068	1	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,17	0,069	134	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
9	15,00	9,00	5,00	0,17	0,070	1	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,18	0,071	134	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
7	43,00	14,00	5,00	0,18	0,072	301	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1,00	48,00	2,00	0,04	0,006	141	0,50	-	-	-	-	5
8	15,00	9,00	2,00	0,04	0,007	2	0,50	-	-	-	-	4
14	38,00	20,00	2,00	0,05	0,007	295	0,50	-	-	-	-	5
6	43,00	14,00	2,00	0,06	0,009	301	0,50	-	-	-	-	4

1	-11,00	56,00	2,00	0,06	0,009	134	0,50	-	-	-	-	4
4	57,00	76,00	2,00	0,06	0,010	222	0,50	-	-	-	-	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,07	0,010	51	0,50	-	-	-	-	5
13	41,00	58,00	2,00	0,07	0,010	223	0,50	-	-	-	-	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,07	0,010	47	0,50	-	-	-	-	4
5	57,00	76,00	5,00	0,17	0,025	222	0,50	-	-	-	-	4
10	15,00	9,00	15,00	0,17	0,026	1	0,50	-	-	-	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,18	0,027	134	0,50	-	-	-	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,18	0,027	1	0,50	-	-	-	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,19	0,029	134	0,50	-	-	-	-	4
7	43,00	14,00	5,00	0,19	0,029	301	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1,00	48,00	2,00	0,05	0,023	141	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
8	15,00	9,00	2,00	0,05	0,023	2	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
14	38,00	20,00	2,00	0,05	0,023	295	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
6	43,00	14,00	2,00	0,05	0,024	301	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
1	-11,00	56,00	2,00	0,05	0,025	134	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
4	57,00	76,00	2,00	0,05	0,025	222	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,05	0,025	51	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
13	41,00	58,00	2,00	0,05	0,025	223	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,05	0,025	47	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
5	57,00	76,00	5,00	0,07	0,036	222	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
10	15,00	9,00	15,00	0,07	0,037	1	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,07	0,037	134	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
9	15,00	9,00	5,00	0,08	0,038	1	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,08	0,039	134	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
7	43,00	14,00	5,00	0,08	0,039	301	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1,00	48,00	2,00	0,37	1,839	141	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
8	15,00	9,00	2,00	0,37	1,840	2	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
14	38,00	20,00	2,00	0,37	1,843	295	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
6	43,00	14,00	2,00	0,37	1,853	301	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
1	-11,00	56,00	2,00	0,37	1,857	134	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
4	57,00	76,00	2,00	0,37	1,858	222	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,37	1,859	51	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
13	41,00	58,00	2,00	0,37	1,862	223	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,37	1,862	47	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
5	57,00	76,00	5,00	0,39	1,949	222	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
10	15,00	9,00	15,00	0,39	1,954	1	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,39	1,960	134	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
9	15,00	9,00	5,00	0,39	1,967	1	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,39	1,973	134	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4

7	43,00	14,00	5,00	0,40	1,977	301	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
---	-------	-------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1,00	48,00	2,00	0,11	0,022	117	0,50	-	-	-	-	5
14	38,00	20,00	2,00	0,12	0,024	316	0,50	-	-	-	-	5
4	57,00	76,00	2,00	0,12	0,024	224	0,50	-	-	-	-	4
13	41,00	58,00	2,00	0,13	0,025	226	0,50	-	-	-	-	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,13	0,025	45	0,50	-	-	-	-	4
8	15,00	9,00	2,00	0,13	0,026	11	0,50	-	-	-	-	4
6	43,00	14,00	2,00	0,13	0,026	317	0,50	-	-	-	-	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,13	0,026	47	0,50	-	-	-	-	5
1	-11,00	56,00	2,00	0,13	0,026	120	0,50	-	-	-	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,19	0,038	120	0,50	-	-	-	-	4
10	15,00	9,00	15,00	0,19	0,038	11	0,50	-	-	-	-	4
5	57,00	76,00	5,00	0,36	0,071	224	0,73	-	-	-	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,44	0,088	120	0,50	-	-	-	-	4
7	43,00	14,00	5,00	0,46	0,092	317	0,50	-	-	-	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,48	0,095	11	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0827 Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый э)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	2,04E-03	2,044E-05	330	0,50	-	-	-	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	2,52E-03	2,521E-05	152	0,50	-	-	-	-	4
4	57,00	76,00	2,00	4,50E-03	4,501E-05	224	0,73	-	-	-	-	4
13	41,00	58,00	2,00	5,88E-03	5,877E-05	225	0,50	-	-	-	-	5
6	43,00	14,00	2,00	6,61E-03	6,611E-05	285	0,50	-	-	-	-	4
1	-11,00	56,00	2,00	6,66E-03	6,664E-05	152	0,50	-	-	-	-	4
8	15,00	9,00	2,00	6,67E-03	6,667E-05	330	0,50	-	-	-	-	4
14	38,00	20,00	2,00	6,99E-03	6,992E-05	276	0,50	-	-	-	-	5
15	-10,00	10,00	2,00	7,04E-03	7,039E-05	51	0,50	-	-	-	-	5
12	1,00	48,00	2,00	7,17E-03	7,166E-05	167	0,50	-	-	-	-	5
11	-12,00	5,00	2,00	7,17E-03	7,174E-05	45	0,50	-	-	-	-	4
5	57,00	76,00	5,00	0,01	1,356E-04	224	1,06	-	-	-	-	4
7	43,00	14,00	5,00	0,03	3,123E-04	285	0,73	-	-	-	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,03	3,191E-04	152	0,73	-	-	-	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,05	5,464E-04	330	0,50	-	-	-	-	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1,00	48,00	2,00	9,09E-03	0,011	141	0,50	-	-	-	-	5
8	15,00	9,00	2,00	9,54E-03	0,011	2	0,50	-	-	-	-	4
14	38,00	20,00	2,00	0,01	0,012	295	0,50	-	-	-	-	5

6	43,00	14,00	2,00	0,01	0,015	301	0,50	-	-	-	-	4
1	-11,00	56,00	2,00	0,01	0,016	134	0,50	-	-	-	-	4
4	57,00	76,00	2,00	0,01	0,016	222	0,50	-	-	-	-	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,01	0,017	51	0,50	-	-	-	-	5
13	41,00	58,00	2,00	0,01	0,018	223	0,50	-	-	-	-	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,01	0,018	47	0,50	-	-	-	-	4
5	57,00	76,00	5,00	0,04	0,042	222	0,50	-	-	-	-	4
10	15,00	9,00	15,00	0,04	0,044	1	0,50	-	-	-	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,04	0,046	134	0,50	-	-	-	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,04	0,047	1	0,50	-	-	-	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,04	0,049	134	0,50	-	-	-	-	4
7	43,00	14,00	5,00	0,04	0,050	301	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1,00	48,00	2,00	5,60E-03	0,006	117	0,50	-	-	-	-	5
14	38,00	20,00	2,00	6,01E-03	0,006	316	0,50	-	-	-	-	5
4	57,00	76,00	2,00	6,10E-03	0,006	224	0,50	-	-	-	-	4
13	41,00	58,00	2,00	6,32E-03	0,006	226	0,50	-	-	-	-	5
11	-12,00	5,00	2,00	6,36E-03	0,006	45	0,50	-	-	-	-	4
8	15,00	9,00	2,00	6,38E-03	0,006	11	0,50	-	-	-	-	4
6	43,00	14,00	2,00	6,54E-03	0,007	317	0,50	-	-	-	-	4
15	-10,00	10,00	2,00	6,56E-03	0,007	47	0,50	-	-	-	-	5
1	-11,00	56,00	2,00	6,61E-03	0,007	120	0,50	-	-	-	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	9,52E-03	0,010	120	0,50	-	-	-	-	4
10	15,00	9,00	15,00	9,58E-03	0,010	11	0,50	-	-	-	-	4
5	57,00	76,00	5,00	0,02	0,018	224	0,73	-	-	-	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,02	0,022	120	0,50	-	-	-	-	4
7	43,00	14,00	5,00	0,02	0,023	317	0,50	-	-	-	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,02	0,024	11	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	0,01	0,011	279	0,50	-	-	-	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,02	0,021	159	0,50	-	-	-	-	4
8	15,00	9,00	2,00	0,03	0,034	278	0,50	-	-	-	-	4
4	57,00	76,00	2,00	0,03	0,035	218	0,73	-	-	-	-	4
13	41,00	58,00	2,00	0,04	0,045	216	0,50	-	-	-	-	5
1	-11,00	56,00	2,00	0,05	0,050	159	0,50	-	-	-	-	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,05	0,053	89	0,50	-	-	-	-	5
12	1,00	48,00	2,00	0,06	0,056	171	0,50	-	-	-	-	5
6	43,00	14,00	2,00	0,06	0,057	265	0,50	-	-	-	-	4
11	-12,00	5,00	2,00	0,06	0,058	74	0,50	-	-	-	-	4
14	38,00	20,00	2,00	0,06	0,059	253	0,50	-	-	-	-	5
5	57,00	76,00	5,00	0,10	0,097	218	1,06	-	-	-	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,20	0,198	159	0,73	-	-	-	-	4

7	43,00	14,00	5,00	0,27	0,272	265	0,73	-	-	-	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,37	0,369	279	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1,00	48,00	2,00	0,40	0,201	117	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	5
14	38,00	20,00	2,00	0,40	0,201	316	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	5
4	57,00	76,00	2,00	0,40	0,201	224	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4
13	41,00	58,00	2,00	0,40	0,201	226	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,40	0,201	45	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4
8	15,00	9,00	2,00	0,40	0,201	11	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4
6	43,00	14,00	2,00	0,40	0,201	317	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,40	0,201	47	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	5
1	-11,00	56,00	2,00	0,40	0,201	120	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,40	0,202	120	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4
10	15,00	9,00	15,00	0,40	0,202	11	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4
5	57,00	76,00	5,00	0,41	0,204	224	0,73	0,40	0,199	0,40	0,199	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,41	0,205	120	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4
7	43,00	14,00	5,00	0,41	0,206	317	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4
9	15,00	9,00	5,00	0,41	0,206	11	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	0,02	0,006	290	0,50	-	-	-	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,04	0,012	159	0,50	-	-	-	-	4
4	57,00	76,00	2,00	0,07	0,020	219	0,73	-	-	-	-	4
8	15,00	9,00	2,00	0,07	0,020	290	0,50	-	-	-	-	4
13	41,00	58,00	2,00	0,09	0,026	218	0,50	-	-	-	-	5
1	-11,00	56,00	2,00	0,10	0,029	159	0,50	-	-	-	-	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,10	0,030	81	0,50	-	-	-	-	5
6	43,00	14,00	2,00	0,11	0,032	268	0,50	-	-	-	-	4
12	1,00	48,00	2,00	0,11	0,032	173	0,50	-	-	-	-	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,11	0,032	67	0,50	-	-	-	-	4
14	38,00	20,00	2,00	0,11	0,033	257	0,50	-	-	-	-	5
5	57,00	76,00	5,00	0,18	0,055	219	1,06	-	-	-	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,39	0,117	159	0,73	-	-	-	-	4
7	43,00	14,00	5,00	0,50	0,149	268	0,73	-	-	-	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,73	0,220	291	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	0,03	-	1	0,50	-	-	-	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,06	-	150	0,50	-	-	-	-	4

8	15,00	9,00	2,00	0,07	-	290	0,50	-	-	-	-	4
4	57,00	76,00	2,00	0,08	-	220	0,73	-	-	-	-	4
13	41,00	58,00	2,00	0,10	-	219	0,50	-	-	-	-	5
1	-11,00	56,00	2,00	0,10	-	158	0,50	-	-	-	-	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,10	-	80	0,50	-	-	-	-	5
6	43,00	14,00	2,00	0,11	-	269	0,50	-	-	-	-	4
12	1,00	48,00	2,00	0,11	-	172	0,50	-	-	-	-	5
14	38,00	20,00	2,00	0,11	-	258	0,50	-	-	-	-	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,11	-	66	0,50	-	-	-	-	4
5	57,00	76,00	5,00	0,21	-	220	0,73	-	-	-	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,40	-	158	0,73	-	-	-	-	4
7	43,00	14,00	5,00	0,50	-	268	0,73	-	-	-	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,73	-	291	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1,00	48,00	2,00	0,22	-	141	0,50	0,19	-	0,19	-	5
8	15,00	9,00	2,00	0,22	-	2	0,50	0,19	-	0,19	-	4
14	38,00	20,00	2,00	0,22	-	294	0,50	0,19	-	0,19	-	5
6	43,00	14,00	2,00	0,22	-	301	0,50	0,19	-	0,19	-	4
1	-11,00	56,00	2,00	0,23	-	134	0,50	0,19	-	0,19	-	4
4	57,00	76,00	2,00	0,23	-	222	0,50	0,19	-	0,19	-	4
15	-10,00	10,00	2,00	0,23	-	52	0,50	0,19	-	0,19	-	5
13	41,00	58,00	2,00	0,23	-	222	0,50	0,19	-	0,19	-	5
11	-12,00	5,00	2,00	0,23	-	48	0,50	0,19	-	0,19	-	4
10	15,00	9,00	15,00	0,28	-	1	0,50	0,19	-	0,19	-	4
5	57,00	76,00	5,00	0,28	-	222	0,50	0,19	-	0,19	-	4
3	-11,00	56,00	15,00	0,28	-	134	0,50	0,19	-	0,19	-	4
2	-11,00	56,00	5,00	0,29	-	134	0,50	0,19	-	0,19	-	4
9	15,00	9,00	5,00	0,29	-	1	0,50	0,19	-	0,19	-	4
7	43,00	14,00	5,00	0,29	-	301	0,50	0,19	-	0,19	-	4

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ИП Тароян А.А.
 Регистрационный номер: 01-01-6424

Предприятие: 390, «Строительство многоквартирного жилого здания, расположенного по адресу: Ростовская область, гор. Таганрог, пер. Комсомольский,54»

Город: 6, гор. Таганрог

Район: 3,

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Существующее положение

ВР: 1, Период эксплуатации без учета фоновых концентраций

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано 9 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	29,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	1	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	6,00	26,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011880	0,020430	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001929	0,003320	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0004367	0,007515	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0046744	0,080423	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	3,9000000E-10	6,6800000E-09	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00

+	2	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	5,00	28,00	0,00	0,00
---	---	---------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	------	-------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0025010	0,043052	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004064	0,006996	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008732	0,015031	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0093450	0,160853	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,8000000E-10	1,3360000E-08	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00

+	3	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	2,00	38,00	0,00	0,00
---	---	---------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	------	-------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0052160	0,089788	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008476	0,014591	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0017465	0,030061	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0186901	0,321702	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,5500000E-09	2,672000E-08	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00

+	4	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	6,00	44,00	0,00	0,00
---	---	---------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	------	-------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0052160	0,089788	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008476	0,014591	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0017465	0,030061	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0186901	0,321702	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,5500000E-09	2,672000E-08	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00

+	5	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	18,00	37,00	0,00	0,00
---	---	---------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	-------	-------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0025010	0,043052	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004064	0,006996	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008732	0,015031	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0093450	0,160853	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,8000000E-10	1,336000E-08	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	11,00	31,00	0,00	0,00
---	---	---------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	-------	-------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0025010	0,043052	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004064	0,006996	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008732	0,015031	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0093450	0,160853	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00

0703		Бенз/а/пирен				7,8000000E-10	1,336000E-08	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00						
+	7	Вентиляционный патрубок				1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	30,00	0,00	-	-	1	11,00	43,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима													
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um											
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001844	0,000515	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000300	0,000084	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000111	0,000021	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0330	Сера диоксид	0,0000658	0,000200	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026833	0,013399	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002056	0,001132	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001611	0,000302	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
+	6001	Неорг выброс				1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	0,00	8,00	21,00	30,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима													
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um											
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000756	0,000220	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000123	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000056	0,000015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0330	Сера диоксид	0,0000132	0,000039	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0001833	0,000792	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000278	0,000073	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000194	0,000055	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
+	6002	Неорг выброс				1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	3,00	-	-	1	0,00	4,00	10,00	15,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима													
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um											
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001844	0,000414	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000300	0,000067	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000111	0,000021	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0330	Сера диоксид	0,0000658	0,000155	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026833	0,004990	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002056	0,000377	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0001611	0,000302	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
+	6003	Неорг выброс				1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	3,00	-	-	1	32,00	69,00	48,00	55,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,0001844	0,000414	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,0000300	0,000067	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,0000111	0,000021	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид				0,0000658	0,000155	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0026833	0,004990	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0002056	0,000377	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0001611	0,000302	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0011880	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0052160	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0,0052160	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0,0001844	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000756	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0001844	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0001844	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0872788		0,01			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0001929	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0004064	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0008476	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0,0008476	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0,0004064	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0,0004064	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0,0000300	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000123	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0032096		0,00			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	7	1	0,0000111	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000056	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000111	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000111	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000389		0,00			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0004367	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0017465	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0,0017465	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0,0000658	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000132	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000658	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000658	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0067599		0,01			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0046744	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0093450	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0186901	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0,0186901	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0,0093450	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0,0093450	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0,0026833	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0001833	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0026833	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0026833	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0783228		0,01			0,00		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	3,9000000E-10	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	7,8000000E-10	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	1,5500000E-09	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	1,5500000E-09	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	7,8000000E-10	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	7,8000000E-10	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	7	1	0,0002056	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000278	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0002056	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6003	3	0,0002056	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0006446		0,00			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	7	1	0,0001611	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000194	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0001611	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0001611	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0005027		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

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
0	0	1	1	0301	0,0011880	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0301	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0301	0,0052160	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0301	0,0052160	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0301	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0301	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0301	0,0001844	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0301	0,0000756	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0301	0,0001844	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0301	0,0001844	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	0330	0,0004367	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0330	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0330	0,0017465	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0330	0,0017465	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0330	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0330	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0330	0,0000658	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0330	0,0000132	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0330	0,0000658	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0330	0,0000658	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0944310		0,01			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	-	-	-	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК с/с	5,000	5,000	1	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	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 не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	2,00
2	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	5,00
3	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	15,00
4	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	22,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-11,00	56,00	2,00	на границе жилой зоны	
2	-11,00	56,00	5,00	на границе жилой зоны	
3	-11,00	56,00	15,00	на границе жилой зоны	
4	57,00	76,00	2,00	на границе жилой зоны	
5	57,00	76,00	5,00	на границе жилой зоны	
6	43,00	14,00	2,00	на границе жилой зоны	
7	43,00	14,00	5,00	на границе жилой зоны	
8	15,00	9,00	2,00	на границе жилой зоны	
9	15,00	9,00	5,00	на границе жилой зоны	
10	15,00	9,00	15,00	на границе жилой зоны	
11	-12,00	5,00	2,00	на границе жилой зоны	
12	1,00	48,00	2,00	застройка	
13	41,00	58,00	2,00	застройка	
14	38,00	20,00	2,00	застройка	
15	-10,00	10,00	2,00	застройка	
16	4,00	43,00	2,00	застройка	
17	4,00	43,00	5,00	застройка	
18	4,00	43,00	22,00	застройка	
19	14,00	32,00	2,00	застройка	
20	14,00	32,00	5,00	застройка	
21	14,00	32,00	22,00	застройка	

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	15,00	9,00	2,00	3,41E-03	6,827E-04	16	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		2,39E-03		4,772E-04		69,9			
19	14,00	32,00	2,00	4,66E-03	9,322E-04	201	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		3,73E-03		7,465E-04		80,1			
14	38,00	20,00	2,00	4,80E-03	9,607E-04	259	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		3,42E-03		6,832E-04		71,1			
16	4,00	43,00	2,00	4,81E-03	9,625E-04	176	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		3,56E-03		7,125E-04		74,0			
12	1,00	48,00	2,00	5,04E-03	0,001	171	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		3,39E-03		6,783E-04		67,3			
15	-10,00	10,00	2,00	5,23E-03	0,001	42	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		2,30E-03		4,608E-04		44,1			
6	43,00	14,00	2,00	5,29E-03	0,001	281	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		2,20E-03		4,406E-04		41,6			
1	-11,00	56,00	2,00	5,56E-03	0,001	152	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		2,76E-03		5,523E-04		49,7			
11	-12,00	5,00	2,00	6,41E-03	0,001	47	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		2,12E-03		4,238E-04		33,1			
13	41,00	58,00	2,00	6,44E-03	0,001	226	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		2,44E-03		4,876E-04		37,8			
4	57,00	76,00	2,00	9,57E-03	0,002	227	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		2,73E-03		5,461E-04		28,5			
10	15,00	9,00	15,00	0,01	0,002	343	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		3,28E-03		6,565E-04		30,5			
3	-11,00	56,00	15,00	0,01	0,002	139	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	3	3,12E-03			6,230E-04			27,9		
2	-11,00	56,00	5,00	0,02	0,003	157	0,73	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	6002	0,01			0,002			69,0		
7	43,00	14,00	5,00	0,02	0,004	269	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	6002	0,01			0,003			72,0		
17	4,00	43,00	5,00	0,02	0,005	175	0,50	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	6002	0,02			0,003			74,3		
9	15,00	9,00	5,00	0,02	0,005	272	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	6002	0,02			0,004			86,8		
5	57,00	76,00	5,00	0,03	0,006	227	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	6003	0,02			0,004			61,9		
18	4,00	43,00	22,00	0,03	0,006	190	0,50	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	3	0,02			0,004			57,6		
20	14,00	32,00	5,00	0,03	0,006	200	0,50	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	6002	0,02			0,005			76,1		
21	14,00	32,00	22,00	0,04	0,007	312	0,50	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	4	0,02			0,004			50,6		

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	14,00	32,00	2,00	3,82E-04	1,529E-04	202	0,50	-	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	3,03E-04			1,214E-04			79,4			
16	4,00	43,00	2,00	5,93E-04	2,373E-04	174	0,50	-	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	2,85E-04			1,141E-04			48,1			
12	1,00	48,00	2,00	8,63E-04	3,453E-04	167	0,50	-	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	2,62E-04			1,047E-04			30,3			
1	-11,00	56,00	2,00	1,92E-03	7,697E-04	140	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	4,33E-04			1,734E-04			22,5			
8	15,00	9,00	2,00	2,02E-03	8,077E-04	343	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	4	7,84E-04			3,134E-04			38,8			
17	4,00	43,00	5,00	2,14E-03	8,549E-04	175	0,50	-	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	1,42E-03			5,668E-04			66,3			
15	-10,00	10,00	2,00	2,32E-03	9,296E-04	33	0,50	-	-	-	-	5

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	4	7,40E-04			2,960E-04			31,8		
14	38,00	20,00	2,00	2,50E-03	0,001	298	0,50	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	3	8,61E-04			3,444E-04			34,4		
20	14,00	32,00	5,00	2,52E-03	0,001	200	0,50	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	6002	1,91E-03			7,660E-04			76,0		
9	15,00	9,00	5,00	2,66E-03	0,001	343	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	4	8,53E-04			3,413E-04			32,0		
11	-12,00	5,00	2,00	2,79E-03	0,001	32	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	4	8,28E-04			3,311E-04			29,7		
2	-11,00	56,00	5,00	2,83E-03	0,001	145	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	6002	6,57E-04			2,627E-04			23,2		
13	41,00	58,00	2,00	2,96E-03	0,001	236	0,50	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	3	8,45E-04			3,380E-04			28,6		
6	43,00	14,00	2,00	3,03E-03	0,001	301	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	3	9,47E-04			3,790E-04			31,2		
7	43,00	14,00	5,00	3,65E-03	0,001	298	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	3	9,96E-04			3,985E-04			27,3		
4	57,00	76,00	2,00	3,84E-03	0,002	231	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	3	9,45E-04			3,778E-04			24,6		
5	57,00	76,00	5,00	5,58E-03	0,002	230	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	6003	1,50E-03			6,015E-04			26,9		
3	-11,00	56,00	15,00	8,30E-03	0,003	137	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	3	2,43E-03			9,727E-04			29,3		
10	15,00	9,00	15,00	8,47E-03	0,003	342	0,50	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	4	2,64E-03			0,001			31,2		
18	4,00	43,00	22,00	0,02	0,010	190	0,50	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	3	0,01			0,006			58,0		
21	14,00	32,00	22,00	0,03	0,012	311	0,50	-	-	-	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	3	0,02			0,006			51,5		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	1,12E-04	1,674E-05	22	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6003	9,76E-05		1,464E-05		87,4	
18	4,00	43,00	22,00	1,19E-04	1,792E-05	88	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	7	1,12E-04		1,673E-05		93,4	
21	14,00	32,00	22,00	1,28E-04	1,921E-05	345	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	7	1,28E-04		1,920E-05		100,0	
3	-11,00	56,00	15,00	1,48E-04	2,219E-05	158	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	1,05E-04		1,572E-05		70,9	
8	15,00	9,00	2,00	2,50E-04	3,752E-05	22	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6003	2,13E-04		3,198E-05		85,2	
15	-10,00	10,00	2,00	3,18E-04	4,773E-05	71	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	1,35E-04		2,023E-05		42,4	
1	-11,00	56,00	2,00	3,49E-04	5,239E-05	158	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,44E-04		3,666E-05		70,0	
13	41,00	58,00	2,00	3,50E-04	5,252E-05	217	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,22E-04		3,334E-05		63,5	
6	43,00	14,00	2,00	3,73E-04	5,598E-05	267	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,74E-04		4,108E-05		73,4	
12	1,00	48,00	2,00	3,76E-04	5,642E-05	171	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,72E-04		4,083E-05		72,4	
16	4,00	43,00	2,00	3,82E-04	5,735E-05	176	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,86E-04		4,289E-05		74,8	
14	38,00	20,00	2,00	3,85E-04	5,774E-05	256	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,86E-04		4,285E-05		74,2	
19	14,00	32,00	2,00	3,91E-04	5,864E-05	201	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	3,00E-04		4,493E-05		76,6	
11	-12,00	5,00	2,00	4,42E-04	6,632E-05	63	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,08E-04		3,124E-05		47,1	
4	57,00	76,00	2,00	4,67E-04	7,007E-05	223	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6003	2,11E-04		3,167E-05		45,2	
2	-11,00	56,00	5,00	1,37E-03	2,055E-04	158	0,73	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	9,56E-04		1,435E-04		69,8	
7	43,00	14,00	5,00	1,71E-03	2,568E-04	267	0,73	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	1,27E-03		1,903E-04		74,1	

9	15,00	9,00	5,00	1,95E-03	2,918E-04	273	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,63E-03			2,447E-04		83,8		
17	4,00	43,00	5,00	1,96E-03	2,941E-04	175	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,40E-03			2,097E-04		71,3		
5	57,00	76,00	5,00	2,09E-03	3,138E-04	225	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		1,45E-03			2,182E-04		69,5		
20	14,00	32,00	5,00	2,62E-03	3,930E-04	200	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,89E-03			2,834E-04		72,1		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	14,00	32,00	2,00	6,04E-04	3,018E-04	202	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		5,32E-04			2,662E-04		88,2		
16	4,00	43,00	2,00	9,66E-04	4,829E-04	175	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		5,05E-04			2,527E-04		52,3		
12	1,00	48,00	2,00	1,42E-03	7,083E-04	167	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		4,59E-04			2,296E-04		32,4		
1	-11,00	56,00	2,00	3,20E-03	0,002	140	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		7,15E-04			3,573E-04		22,3		
17	4,00	43,00	5,00	3,33E-03	0,002	176	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		2,50E-03			0,001		75,0		
8	15,00	9,00	2,00	3,34E-03	0,002	343	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,29E-03			6,458E-04		38,6		
20	14,00	32,00	5,00	3,88E-03	0,002	201	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		3,36E-03			0,002		86,6		
15	-10,00	10,00	2,00	3,90E-03	0,002	33	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,22E-03			6,100E-04		31,3		
9	15,00	9,00	5,00	4,15E-03	0,002	342	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,39E-03			6,962E-04		33,6		
14	38,00	20,00	2,00	4,16E-03	0,002	298	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,42E-03			7,095E-04		34,1		
2	-11,00	56,00	5,00	4,52E-03	0,002	145	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,15E-03			5,762E-04		25,5		

11	-12,00	5,00	2,00	4,68E-03	0,002	32	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,36E-03			6,823E-04		29,2		
13	41,00	58,00	2,00	4,95E-03	0,002	236	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,39E-03			6,965E-04		28,1		
6	43,00	14,00	2,00	5,05E-03	0,003	301	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,56E-03			7,809E-04		30,9		
7	43,00	14,00	5,00	5,84E-03	0,003	298	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,64E-03			8,212E-04		28,1		
4	57,00	76,00	2,00	6,45E-03	0,003	231	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,56E-03			7,785E-04		24,1		
5	57,00	76,00	5,00	9,39E-03	0,005	230	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		2,64E-03			0,001		28,1		
3	-11,00	56,00	15,00	0,01	0,007	137	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		4,01E-03			0,002		28,7		
10	15,00	9,00	15,00	0,01	0,007	342	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		4,36E-03			0,002		30,6		
18	4,00	43,00	22,00	0,04	0,021	189	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		0,02			0,011		54,3		
21	14,00	32,00	22,00	0,05	0,024	311	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		0,02			0,012		51,5		

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	14,00	32,00	2,00	2,27E-03	0,011	201	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		2,17E-03			0,011		95,8		
16	4,00	43,00	2,00	2,58E-03	0,013	177	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		2,08E-03			0,010		80,6		
12	1,00	48,00	2,00	2,97E-03	0,015	171	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,97E-03			0,010		66,4		
8	15,00	9,00	2,00	3,67E-03	0,018	343	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,38E-03			0,007		37,6		
1	-11,00	56,00	2,00	4,30E-03	0,021	146	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,30E-03			0,007		30,4		

14	38,00	20,00	2,00	4,49E-03	0,022	297	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	1,52E-03	0,008	34,0						
15	-10,00	10,00	2,00	5,08E-03	0,025	36	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	1,24E-03	0,006	24,4						
6	43,00	14,00	2,00	5,55E-03	0,028	300	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	1,67E-03	0,008	30,1						
11	-12,00	5,00	2,00	5,93E-03	0,030	35	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	4	1,34E-03	0,007	22,6						
13	41,00	58,00	2,00	6,05E-03	0,030	233	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	1,37E-03	0,007	22,7						
4	57,00	76,00	2,00	8,84E-03	0,044	230	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	1,64E-03	0,008	18,6						
2	-11,00	56,00	5,00	9,13E-03	0,046	154	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	6,18E-03	0,031	67,7						
7	43,00	14,00	5,00	0,01	0,051	270	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	8,56E-03	0,043	83,7						
17	4,00	43,00	5,00	0,01	0,056	177	0,73	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	0,01	0,052	92,8						
9	15,00	9,00	5,00	0,01	0,061	270	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	0,01	0,060	97,7						
20	14,00	32,00	5,00	0,01	0,072	201	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	0,01	0,069	95,0						
3	-11,00	56,00	15,00	0,02	0,076	138	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	4,38E-03	0,022	28,8						
10	15,00	9,00	15,00	0,02	0,077	342	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	4	4,66E-03	0,023	30,4						
5	57,00	76,00	5,00	0,02	0,099	229	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	0,01	0,054	54,0						
18	4,00	43,00	22,00	0,04	0,222	189	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	0,02	0,121	54,2						
21	14,00	32,00	22,00	0,05	0,257	311	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	0,03	0,132	51,4						

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
16	4,00	43,00	2,00	1,79E-04	1,789E-10	170	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	2		8,48E-05		8,475E-11		47,4			
17	4,00	43,00	5,00	2,05E-04	2,047E-10	170	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	2		9,70E-05		9,703E-11		47,4			
19	14,00	32,00	2,00	2,12E-04	2,121E-10	314	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		1,28E-04		1,278E-10		60,2			
20	14,00	32,00	5,00	2,43E-04	2,435E-10	314	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		1,47E-04		1,465E-10		60,2			
12	1,00	48,00	2,00	3,97E-04	3,966E-10	164	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	2		1,40E-04		1,401E-10		35,3			
1	-11,00	56,00	2,00	1,30E-03	1,298E-09	138	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		3,06E-04		3,058E-10		23,6			
2	-11,00	56,00	5,00	1,44E-03	1,441E-09	138	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		3,45E-04		3,447E-10		23,9			
8	15,00	9,00	2,00	1,46E-03	1,458E-09	342	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		5,67E-04		5,673E-10		38,9			
15	-10,00	10,00	2,00	1,60E-03	1,602E-09	32	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		5,55E-04		5,548E-10		34,6			
9	15,00	9,00	5,00	1,61E-03	1,610E-09	342	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		6,18E-04		6,179E-10		38,4			
14	38,00	20,00	2,00	1,83E-03	1,828E-09	298	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		6,30E-04		6,297E-10		34,4			
11	-12,00	5,00	2,00	1,94E-03	1,942E-09	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		6,19E-04		6,191E-10		31,9			
13	41,00	58,00	2,00	2,09E-03	2,086E-09	238	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		6,42E-04		6,422E-10		30,8			
6	43,00	14,00	2,00	2,21E-03	2,207E-09	302	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		6,90E-04		6,905E-10		31,3			
7	43,00	14,00	5,00	2,36E-03	2,364E-09	302	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		7,32E-04		7,320E-10		31,0			

4	57,00	76,00	2,00	2,57E-03	2,567E-09	232	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		6,99E-04			6,989E-10		27,2		
5	57,00	76,00	5,00	2,67E-03	2,672E-09	232	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		7,27E-04			7,267E-10		27,2		
3	-11,00	56,00	15,00	6,17E-03	6,170E-09	137	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,78E-03			1,779E-09		28,8		
10	15,00	9,00	15,00	6,31E-03	6,309E-09	342	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,93E-03			1,933E-09		30,6		
18	4,00	43,00	22,00	0,02	1,843E-08	189	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,00E-02			9,997E-09		54,2		
21	14,00	32,00	22,00	0,02	2,131E-08	311	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		0,01			1,098E-08		51,5		

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	2,88E-04	2,881E-04	24	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		2,75E-04			2,749E-04		95,4		
3	-11,00	56,00	15,00	3,25E-04	3,253E-04	160	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		2,94E-04			2,943E-04		90,5		
18	4,00	43,00	22,00	3,32E-04	3,318E-04	88	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	7		3,10E-04			3,099E-04		93,4		
21	14,00	32,00	22,00	3,56E-04	3,559E-04	345	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	7		3,56E-04			3,557E-04		100,0		
8	15,00	9,00	2,00	6,26E-04	6,257E-04	25	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		6,02E-04			6,021E-04		96,2		
15	-10,00	10,00	2,00	6,72E-04	6,719E-04	87	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		5,98E-04			5,981E-04		89,0		
13	41,00	58,00	2,00	7,14E-04	7,136E-04	217	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		6,18E-04			6,175E-04		86,5		
1	-11,00	56,00	2,00	7,60E-04	7,603E-04	160	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		6,86E-04			6,857E-04		90,2		
12	1,00	48,00	2,00	8,37E-04	8,374E-04	173	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		7,63E-04			7,632E-04		91,1		

6	43,00	14,00	2,00	8,41E-04	8,406E-04	265	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		7,71E-04			7,710E-04		91,7		
16	4,00	43,00	2,00	8,68E-04	8,677E-04	177	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		7,97E-04			7,972E-04		91,9		
14	38,00	20,00	2,00	8,73E-04	8,734E-04	254	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		8,04E-04			8,038E-04		92,0		
19	14,00	32,00	2,00	9,00E-04	9,003E-04	201	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		8,32E-04			8,323E-04		92,4		
11	-12,00	5,00	2,00	9,48E-04	9,482E-04	65	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		6,19E-04			6,187E-04		65,2		
4	57,00	76,00	2,00	1,11E-03	0,001	223	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		5,87E-04			5,866E-04		53,0		
2	-11,00	56,00	5,00	2,98E-03	0,003	160	0,73	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		2,69E-03			0,003		90,2		
7	43,00	14,00	5,00	3,89E-03	0,004	265	0,73	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		3,58E-03			0,004		92,1		
17	4,00	43,00	5,00	4,36E-03	0,004	177	0,73	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		3,99E-03			0,004		91,5		
9	15,00	9,00	5,00	4,79E-03	0,005	271	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		4,57E-03			0,005		95,4		
5	57,00	76,00	5,00	5,31E-03	0,005	226	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		4,07E-03			0,004		76,7		
20	14,00	32,00	5,00	5,80E-03	0,006	201	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		5,26E-03			0,005		90,7		

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	1,88E-04	2,251E-04	24	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		1,80E-04			2,154E-04		95,7		
3	-11,00	56,00	15,00	2,10E-04	2,523E-04	160	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,92E-04			2,306E-04		91,4		
18	4,00	43,00	22,00	2,17E-04	2,600E-04	88	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	7		2,02E-04			2,428E-04		93,4		

21	14,00	32,00	22,00	2,32E-04	2,788E-04	345	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	7	2,32E-04	2,787E-04	100,0						
8	15,00	9,00	2,00	4,07E-04	4,883E-04	25	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	3,93E-04	4,718E-04	96,6						
15	-10,00	10,00	2,00	4,35E-04	5,215E-04	88	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	3,94E-04	4,731E-04	90,7						
13	41,00	58,00	2,00	4,59E-04	5,510E-04	217	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	4,03E-04	4,839E-04	87,8						
1	-11,00	56,00	2,00	4,91E-04	5,894E-04	160	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	4,48E-04	5,373E-04	91,2						
12	1,00	48,00	2,00	5,42E-04	6,498E-04	173	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	4,98E-04	5,980E-04	92,0						
6	43,00	14,00	2,00	5,44E-04	6,527E-04	265	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	5,03E-04	6,041E-04	92,6						
16	4,00	43,00	2,00	5,62E-04	6,739E-04	177	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	5,21E-04	6,246E-04	92,7						
14	38,00	20,00	2,00	5,65E-04	6,784E-04	254	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	5,25E-04	6,298E-04	92,8						
19	14,00	32,00	2,00	5,83E-04	6,996E-04	201	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	5,43E-04	6,521E-04	93,2						
11	-12,00	5,00	2,00	6,12E-04	7,343E-04	65	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	4,04E-04	4,848E-04	66,0						
4	57,00	76,00	2,00	7,18E-04	8,615E-04	223	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	3,83E-04	4,596E-04	53,4						
2	-11,00	56,00	5,00	1,93E-03	0,002	160	0,73	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	1,76E-03	0,002	91,2						
7	43,00	14,00	5,00	2,52E-03	0,003	265	0,73	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,34E-03	0,003	92,9						
17	4,00	43,00	5,00	2,82E-03	0,003	177	0,73	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,61E-03	0,003	92,4						
9	15,00	9,00	5,00	3,11E-03	0,004	270	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,99E-03	0,004	96,0						
5	57,00	76,00	5,00	3,45E-03	0,004	226	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						

	0	0	6003	2,66E-03	0,003	77,0					
20	14,00	32,00	5,00	3,75E-03	0,004	201	0,50	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	6002	3,43E-03	0,004	91,6					

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	14,00	32,00	2,00	3,29E-03	-	201	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,67E-03	0,000	81,0						
16	4,00	43,00	2,00	3,61E-03	-	176	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,54E-03	0,000	70,5						
12	1,00	48,00	2,00	4,03E-03	-	170	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,40E-03	0,000	59,6						
8	15,00	9,00	2,00	4,04E-03	-	344	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	4	1,42E-03	0,000	35,2						
14	38,00	20,00	2,00	4,88E-03	-	295	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	1,55E-03	0,000	31,7						
1	-11,00	56,00	2,00	5,29E-03	-	148	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	1,74E-03	0,000	32,9						
15	-10,00	10,00	2,00	5,59E-03	-	38	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	1,58E-03	0,000	28,2						
6	43,00	14,00	2,00	6,15E-03	-	297	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	1,68E-03	0,000	27,2						
11	-12,00	5,00	2,00	6,64E-03	-	38	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	1,52E-03	0,000	22,9						
13	41,00	58,00	2,00	6,90E-03	-	231	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	1,45E-03	0,000	21,1						
4	57,00	76,00	2,00	9,97E-03	-	229	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	1,97E-03	0,000	19,7						
2	-11,00	56,00	5,00	0,01	-	154	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	7,58E-03	0,000	57,6						
7	43,00	14,00	5,00	0,02	-	272	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	0,01	0,000	66,5						
10	15,00	9,00	15,00	0,02	-	342	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						

	0	0	4		4,76E-03		0,000		30,5	
3	-11,00	56,00	15,00	0,02	-	138	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	3		4,47E-03		0,000		28,5	
9	15,00	9,00	5,00	0,02	-	272	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6002		0,01		0,000		87,6	
17	4,00	43,00	5,00	0,02	-	175	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6002		0,01		0,000		74,4	
20	14,00	32,00	5,00	0,02	-	200	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6002		0,02		0,000		77,2	
5	57,00	76,00	5,00	0,02	-	228	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6003		0,01		0,000		54,1	
18	4,00	43,00	22,00	0,04	-	190	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	3		0,03		0,000		57,0	
21	14,00	32,00	22,00	0,05	-	311	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	3		0,03		0,000		51,4	

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ИП Тароян А.А.
 Регистрационный номер: 01-01-6424

Предприятие: 390, «Строительство многоквартирного жилого здания, расположенного по адресу: Ростовская область, гор. Таганрог, пер. Комсомольский,54»

Город: 6, гор. Таганрог

Район: 3,

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Существующее положение

ВР: 1, Период эксплуатации с учетом фоновых концентраций

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано 9 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	29,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"% " - источник учитывается с исключением из фона;

"+ " - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	1	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	6,00	26,00	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0011880	0,020430	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0001929	0,003320	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330		Сера диоксид					0,0004367	0,007515	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0046744	0,080423	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
0703		Бенз/а/пирен					3,9000000E-10	6,6800000E-09	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
+	2	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	5,00	28,00	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0025010	0,043052	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0004064	0,006996	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330		Сера диоксид					0,0008732	0,015031	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0093450	0,160853	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
0703		Бенз/а/пирен					7,8000000E-10	1,3360000E-08	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
+	3	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	2,00	38,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0052160	0,089788	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008476	0,014591	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0017465	0,030061	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0186901	0,321702	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,5500000E-09	2,672000E-08	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00

+	4	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	6,00	44,00	0,00	0,00
---	---	---------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	------	-------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0052160	0,089788	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008476	0,014591	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0017465	0,030061	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0186901	0,321702	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,5500000E-09	2,672000E-08	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00

+	5	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	18,00	37,00	0,00	0,00
---	---	---------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	-------	-------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0025010	0,043052	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004064	0,006996	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008732	0,015031	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0093450	0,160853	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,8000000E-10	1,336000E-08	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6	Дымовая труба	1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	11,00	31,00	0,00	0,00
---	---	---------------	---	---	-------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	-------	-------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0025010	0,043052	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004064	0,006996	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008732	0,015031	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0093450	0,160853	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00

0703		Бенз/а/пирен			7,8000000E-1 0		1,336000E-08		1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00				
+	7	Вентиляционный патрубок			1	1	25,00	0,20	0,00	0,00	1,29	30,00	0,00	-	-	1	11,00	43,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима												
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um										
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001844	0,000515	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000300	0,000084	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000111	0,000021	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0330	Сера диоксид	0,0000658	0,000200	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026833	0,013399	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002056	0,001132	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001611	0,000302	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
+	6001	Неорг выброс			1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	0,00	8,00	21,00	30,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима												
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um										
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000756	0,000220	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000123	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000056	0,000015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0330	Сера диоксид	0,0000132	0,000039	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0001833	0,000792	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000278	0,000073	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000194	0,000055	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
+	6002	Неорг выброс			1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	3,00	-	-	1	0,00	4,00	10,00	15,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима												
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um										
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001844	0,000414	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000300	0,000067	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000111	0,000021	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0330	Сера диоксид	0,0000658	0,000155	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026833	0,004990	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002056	0,000377	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00										

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0001611	0,000302	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
+	6003	Неорг выброс				1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	3,00	-	-	1	32,00	69,00	48,00	55,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,0001844	0,000414	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,0000300	0,000067	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,0000111	0,000021	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид				0,0000658	0,000155	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0026833	0,004990	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0002056	0,000377	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0001611	0,000302	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0011880	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0052160	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0,0052160	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0,0001844	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000756	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0001844	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0001844	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0872788		0,01			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0001929	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0004064	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0008476	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0,0008476	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0,0004064	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0,0004064	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0,0000300	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000123	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0032096		0,00			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	7	1	0,0000111	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000056	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000111	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000111	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000389		0,00			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0004367	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0017465	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0,0017465	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0,0000658	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000132	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000658	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000658	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0067599		0,01			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0046744	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0093450	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0186901	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0,0186901	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0,0093450	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0,0093450	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0,0026833	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0001833	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0026833	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0026833	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0783228		0,01			0,00		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	3,9000000E-10	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	7,8000000E-10	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	1,5500000E-09	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	1,5500000E-09	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	7,8000000E-10	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	7,8000000E-10	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	7	1	0,0002056	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000278	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0002056	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6003	3	0,0002056	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0006446		0,00			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	7	1	0,0001611	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000194	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0001611	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0001611	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0005027		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

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
0	0	1	1	0301	0,0011880	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0301	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0301	0,0052160	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0301	0,0052160	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0301	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0301	0,0025010	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0301	0,0001844	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0301	0,0000756	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0301	0,0001844	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0301	0,0001844	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	0330	0,0004367	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0330	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0330	0,0017465	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0330	0,0017465	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0330	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	1	0330	0,0008732	1	0,00	62,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0330	0,0000658	1	0,00	142,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0330	0,0000132	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0330	0,0000658	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0330	0,0000658	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0944310		0,01			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	-	-	-	1	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК с/с	5,000	5,000	1	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	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 не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	2,00
2	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	5,00
3	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	15,00
4	Полное описание	-50,00	50,00	100,00	50,00	120,00	0,00	10,00	10,00	22,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-11,00	56,00	2,00	на границе жилой зоны	
2	-11,00	56,00	5,00	на границе жилой зоны	
3	-11,00	56,00	15,00	на границе жилой зоны	
4	57,00	76,00	2,00	на границе жилой зоны	
5	57,00	76,00	5,00	на границе жилой зоны	
6	43,00	14,00	2,00	на границе жилой зоны	
7	43,00	14,00	5,00	на границе жилой зоны	
8	15,00	9,00	2,00	на границе жилой зоны	
9	15,00	9,00	5,00	на границе жилой зоны	
10	15,00	9,00	15,00	на границе жилой зоны	
11	-12,00	5,00	2,00	на границе жилой зоны	
12	1,00	48,00	2,00	застройка	
13	41,00	58,00	2,00	застройка	
14	38,00	20,00	2,00	застройка	
15	-10,00	10,00	2,00	застройка	
16	4,00	43,00	2,00	застройка	
17	4,00	43,00	5,00	застройка	
18	4,00	43,00	22,00	застройка	
19	14,00	32,00	2,00	застройка	
20	14,00	32,00	5,00	застройка	
21	14,00	32,00	22,00	застройка	

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	15,00	9,00	2,00	0,28	0,056	16	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		2,39E-03		4,772E-04		0,9			
19	14,00	32,00	2,00	0,28	0,056	201	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		3,73E-03		7,465E-04		1,3			
14	38,00	20,00	2,00	0,28	0,056	259	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		3,42E-03		6,832E-04		1,2			
16	4,00	43,00	2,00	0,28	0,056	176	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		3,56E-03		7,125E-04		1,3			
12	1,00	48,00	2,00	0,28	0,056	171	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		3,39E-03		6,783E-04		1,2			
15	-10,00	10,00	2,00	0,28	0,056	42	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		2,30E-03		4,608E-04		0,8			
6	43,00	14,00	2,00	0,28	0,056	281	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		2,20E-03		4,406E-04		0,8			
1	-11,00	56,00	2,00	0,28	0,056	152	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		2,76E-03		5,523E-04		1,0			
11	-12,00	5,00	2,00	0,28	0,056	47	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		2,12E-03		4,238E-04		0,8			
13	41,00	58,00	2,00	0,28	0,056	226	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6002		2,44E-03		4,876E-04		0,9			
4	57,00	76,00	2,00	0,28	0,057	227	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		2,73E-03		5,461E-04		1,0			
10	15,00	9,00	15,00	0,29	0,057	343	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		3,28E-03		6,565E-04		1,1			
3	-11,00	56,00	15,00	0,29	0,057	139	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	3,12E-03			6,230E-04			1,1			
2	-11,00	56,00	5,00	0,29	0,058	157	0,73	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	0,01			0,002			4,0			
7	43,00	14,00	5,00	0,30	0,059	269	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	0,01			0,003			5,0			
17	4,00	43,00	5,00	0,30	0,060	175	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	0,02			0,003			5,8			
9	15,00	9,00	5,00	0,30	0,060	272	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	0,02			0,004			6,8			
5	57,00	76,00	5,00	0,30	0,061	227	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6003	0,02			0,004			6,0			
18	4,00	43,00	22,00	0,31	0,061	190	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	0,02			0,004			5,7			
20	14,00	32,00	5,00	0,31	0,061	200	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	0,02			0,005			7,7			
21	14,00	32,00	22,00	0,31	0,062	312	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	4	0,02			0,004			5,9			

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	14,00	32,00	2,00	0,10	0,038	202	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	3,03E-04			1,214E-04			0,3			
16	4,00	43,00	2,00	0,10	0,038	174	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	2,85E-04			1,141E-04			0,3			
12	1,00	48,00	2,00	0,10	0,038	167	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	2,62E-04			1,047E-04			0,3			
1	-11,00	56,00	2,00	0,10	0,039	140	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	4,33E-04			1,734E-04			0,4			
8	15,00	9,00	2,00	0,10	0,039	343	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	4	7,84E-04			3,134E-04			0,8			
17	4,00	43,00	5,00	0,10	0,039	175	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	1,42E-03			5,668E-04			1,5			
15	-10,00	10,00	2,00	0,10	0,039	33	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	4	7,40E-04			2,960E-04			0,8			
14	38,00	20,00	2,00	0,10	0,039	298	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	8,61E-04			3,444E-04			0,9			
20	14,00	32,00	5,00	0,10	0,039	200	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	1,91E-03			7,660E-04			2,0			
9	15,00	9,00	5,00	0,10	0,039	343	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	4	8,53E-04			3,413E-04			0,9			
11	-12,00	5,00	2,00	0,10	0,039	32	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	4	8,28E-04			3,311E-04			0,8			
2	-11,00	56,00	5,00	0,10	0,039	145	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6002	6,57E-04			2,627E-04			0,7			
13	41,00	58,00	2,00	0,10	0,039	236	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	8,45E-04			3,380E-04			0,9			
6	43,00	14,00	2,00	0,10	0,039	301	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	9,47E-04			3,790E-04			1,0			
7	43,00	14,00	5,00	0,10	0,039	298	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	9,96E-04			3,985E-04			1,0			
4	57,00	76,00	2,00	0,10	0,040	231	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	9,45E-04			3,778E-04			1,0			
5	57,00	76,00	5,00	0,10	0,040	230	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6003	1,50E-03			6,015E-04			1,5			
3	-11,00	56,00	15,00	0,10	0,041	137	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	2,43E-03			9,727E-04			2,4			
10	15,00	9,00	15,00	0,10	0,041	342	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	4	2,64E-03			0,001			2,6			
18	4,00	43,00	22,00	0,12	0,048	190	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	0,01			0,006			11,9			
21	14,00	32,00	22,00	0,12	0,050	311	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	5
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	3	0,02			0,006			12,1			

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	1,12E-04	1,674E-05	22	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6003	9,76E-05		1,464E-05		87,4	
18	4,00	43,00	22,00	1,19E-04	1,792E-05	88	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	7	1,12E-04		1,673E-05		93,4	
21	14,00	32,00	22,00	1,28E-04	1,921E-05	345	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	7	1,28E-04		1,920E-05		100,0	
3	-11,00	56,00	15,00	1,48E-04	2,219E-05	158	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	1,05E-04		1,572E-05		70,9	
8	15,00	9,00	2,00	2,50E-04	3,752E-05	22	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6003	2,13E-04		3,198E-05		85,2	
15	-10,00	10,00	2,00	3,18E-04	4,773E-05	71	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	1,35E-04		2,023E-05		42,4	
1	-11,00	56,00	2,00	3,49E-04	5,239E-05	158	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,44E-04		3,666E-05		70,0	
13	41,00	58,00	2,00	3,50E-04	5,252E-05	217	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,22E-04		3,334E-05		63,5	
6	43,00	14,00	2,00	3,73E-04	5,598E-05	267	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,74E-04		4,108E-05		73,4	
12	1,00	48,00	2,00	3,76E-04	5,642E-05	171	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,72E-04		4,083E-05		72,4	
16	4,00	43,00	2,00	3,82E-04	5,735E-05	176	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,86E-04		4,289E-05		74,8	
14	38,00	20,00	2,00	3,85E-04	5,774E-05	256	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,86E-04		4,285E-05		74,2	
19	14,00	32,00	2,00	3,91E-04	5,864E-05	201	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	3,00E-04		4,493E-05		76,6	
11	-12,00	5,00	2,00	4,42E-04	6,632E-05	63	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	2,08E-04		3,124E-05		47,1	
4	57,00	76,00	2,00	4,67E-04	7,007E-05	223	0,50	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6003	2,11E-04		3,167E-05		45,2	
2	-11,00	56,00	5,00	1,37E-03	2,055E-04	158	0,73	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	9,56E-04		1,435E-04		69,8	
7	43,00	14,00	5,00	1,71E-03	2,568E-04	267	0,73	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6002	1,27E-03		1,903E-04		74,1	

9	15,00	9,00	5,00	1,95E-03	2,918E-04	273	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,63E-03			2,447E-04		83,8		
17	4,00	43,00	5,00	1,96E-03	2,941E-04	175	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,40E-03			2,097E-04		71,3		
5	57,00	76,00	5,00	2,09E-03	3,138E-04	225	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		1,45E-03			2,182E-04		69,5		
20	14,00	32,00	5,00	2,62E-03	3,930E-04	200	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,89E-03			2,834E-04		72,1		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	14,00	32,00	2,00	0,04	0,018	202	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		5,32E-04			2,662E-04		1,5		
16	4,00	43,00	2,00	0,04	0,018	175	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		5,05E-04			2,527E-04		1,4		
12	1,00	48,00	2,00	0,04	0,019	167	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		4,59E-04			2,296E-04		1,2		
1	-11,00	56,00	2,00	0,04	0,020	140	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		7,15E-04			3,573E-04		1,8		
17	4,00	43,00	5,00	0,04	0,020	176	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		2,50E-03			0,001		6,4		
8	15,00	9,00	2,00	0,04	0,020	343	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,29E-03			6,458E-04		3,3		
20	14,00	32,00	5,00	0,04	0,020	201	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		3,36E-03			0,002		8,4		
15	-10,00	10,00	2,00	0,04	0,020	33	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,22E-03			6,100E-04		3,1		
9	15,00	9,00	5,00	0,04	0,020	342	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,39E-03			6,962E-04		3,5		
14	38,00	20,00	2,00	0,04	0,020	298	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,42E-03			7,095E-04		3,5		
2	-11,00	56,00	5,00	0,04	0,020	145	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,15E-03			5,762E-04		2,8		

11	-12,00	5,00	2,00	0,04	0,020	32	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,36E-03			6,823E-04		3,4		
13	41,00	58,00	2,00	0,04	0,020	236	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,39E-03			6,965E-04		3,4		
6	43,00	14,00	2,00	0,04	0,021	301	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,56E-03			7,809E-04		3,8		
7	43,00	14,00	5,00	0,04	0,021	298	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,64E-03			8,212E-04		3,9		
4	57,00	76,00	2,00	0,04	0,021	231	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,56E-03			7,785E-04		3,7		
5	57,00	76,00	5,00	0,05	0,023	230	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		2,64E-03			0,001		5,8		
3	-11,00	56,00	15,00	0,05	0,025	137	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		4,01E-03			0,002		8,0		
10	15,00	9,00	15,00	0,05	0,025	342	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		4,36E-03			0,002		8,7		
18	4,00	43,00	22,00	0,08	0,039	189	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		0,02			0,011		29,1		
21	14,00	32,00	22,00	0,08	0,042	311	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		0,02			0,012		29,4		

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	14,00	32,00	2,00	0,36	1,811	201	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		2,17E-03			0,011		0,6		
16	4,00	43,00	2,00	0,36	1,813	177	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		2,08E-03			0,010		0,6		
12	1,00	48,00	2,00	0,36	1,815	171	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,97E-03			0,010		0,5		
8	15,00	9,00	2,00	0,36	1,818	343	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,38E-03			0,007		0,4		
1	-11,00	56,00	2,00	0,36	1,821	146	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,30E-03			0,007		0,4		

14	38,00	20,00	2,00	0,36	1,822	297	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,52E-03			0,008		0,4		
15	-10,00	10,00	2,00	0,37	1,825	36	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		1,24E-03			0,006		0,3		
6	43,00	14,00	2,00	0,37	1,828	300	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,67E-03			0,008		0,5		
11	-12,00	5,00	2,00	0,37	1,830	35	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,34E-03			0,007		0,4		
13	41,00	58,00	2,00	0,37	1,830	233	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,37E-03			0,007		0,4		
4	57,00	76,00	2,00	0,37	1,844	230	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,64E-03			0,008		0,4		
2	-11,00	56,00	5,00	0,37	1,846	154	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		6,18E-03			0,031		1,7		
7	43,00	14,00	5,00	0,37	1,851	270	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		8,56E-03			0,043		2,3		
17	4,00	43,00	5,00	0,37	1,856	177	0,73	0,36	1,800	0,36	1,800	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		0,01			0,052		2,8		
9	15,00	9,00	5,00	0,37	1,861	270	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		0,01			0,060		3,2		
20	14,00	32,00	5,00	0,37	1,872	201	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		0,01			0,069		3,7		
3	-11,00	56,00	15,00	0,38	1,876	138	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		4,38E-03			0,022		1,2		
10	15,00	9,00	15,00	0,38	1,877	342	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		4,66E-03			0,023		1,2		
5	57,00	76,00	5,00	0,38	1,899	229	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		0,01			0,054		2,8		
18	4,00	43,00	22,00	0,40	2,022	189	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		0,02			0,121		6,0		
21	14,00	32,00	22,00	0,41	2,057	311	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		0,03			0,132		6,4		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
16	4,00	43,00	2,00	1,79E-04	1,789E-10	170	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	2		8,48E-05		8,475E-11		47,4			
17	4,00	43,00	5,00	2,05E-04	2,047E-10	170	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	2		9,70E-05		9,703E-11		47,4			
19	14,00	32,00	2,00	2,12E-04	2,121E-10	314	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		1,28E-04		1,278E-10		60,2			
20	14,00	32,00	5,00	2,43E-04	2,435E-10	314	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		1,47E-04		1,465E-10		60,2			
12	1,00	48,00	2,00	3,97E-04	3,966E-10	164	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	2		1,40E-04		1,401E-10		35,3			
1	-11,00	56,00	2,00	1,30E-03	1,298E-09	138	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		3,06E-04		3,058E-10		23,6			
2	-11,00	56,00	5,00	1,44E-03	1,441E-09	138	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		3,45E-04		3,447E-10		23,9			
8	15,00	9,00	2,00	1,46E-03	1,458E-09	342	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		5,67E-04		5,673E-10		38,9			
15	-10,00	10,00	2,00	1,60E-03	1,602E-09	32	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		5,55E-04		5,548E-10		34,6			
9	15,00	9,00	5,00	1,61E-03	1,610E-09	342	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		6,18E-04		6,179E-10		38,4			
14	38,00	20,00	2,00	1,83E-03	1,828E-09	298	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		6,30E-04		6,297E-10		34,4			
11	-12,00	5,00	2,00	1,94E-03	1,942E-09	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	4		6,19E-04		6,191E-10		31,9			
13	41,00	58,00	2,00	2,09E-03	2,086E-09	238	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		6,42E-04		6,422E-10		30,8			
6	43,00	14,00	2,00	2,21E-03	2,207E-09	302	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		6,90E-04		6,905E-10		31,3			
7	43,00	14,00	5,00	2,36E-03	2,364E-09	302	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	3		7,32E-04		7,320E-10		31,0			

4	57,00	76,00	2,00	2,57E-03	2,567E-09	232	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		6,99E-04			6,989E-10		27,2		
5	57,00	76,00	5,00	2,67E-03	2,672E-09	232	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		7,27E-04			7,267E-10		27,2		
3	-11,00	56,00	15,00	6,17E-03	6,170E-09	137	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,78E-03			1,779E-09		28,8		
10	15,00	9,00	15,00	6,31E-03	6,309E-09	342	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	4		1,93E-03			1,933E-09		30,6		
18	4,00	43,00	22,00	0,02	1,843E-08	189	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		1,00E-02			9,997E-09		54,2		
21	14,00	32,00	22,00	0,02	2,131E-08	311	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	3		0,01			1,098E-08		51,5		

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	2,88E-04	2,881E-04	24	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		2,75E-04			2,749E-04		95,4		
3	-11,00	56,00	15,00	3,25E-04	3,253E-04	160	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		2,94E-04			2,943E-04		90,5		
18	4,00	43,00	22,00	3,32E-04	3,318E-04	88	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	7		3,10E-04			3,099E-04		93,4		
21	14,00	32,00	22,00	3,56E-04	3,559E-04	345	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	7		3,56E-04			3,557E-04		100,0		
8	15,00	9,00	2,00	6,26E-04	6,257E-04	25	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		6,02E-04			6,021E-04		96,2		
15	-10,00	10,00	2,00	6,72E-04	6,719E-04	87	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		5,98E-04			5,981E-04		89,0		
13	41,00	58,00	2,00	7,14E-04	7,136E-04	217	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		6,18E-04			6,175E-04		86,5		
1	-11,00	56,00	2,00	7,60E-04	7,603E-04	160	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		6,86E-04			6,857E-04		90,2		
12	1,00	48,00	2,00	8,37E-04	8,374E-04	173	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		7,63E-04			7,632E-04		91,1		

6	43,00	14,00	2,00	8,41E-04	8,406E-04	265	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		7,71E-04			7,710E-04		91,7		
16	4,00	43,00	2,00	8,68E-04	8,677E-04	177	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		7,97E-04			7,972E-04		91,9		
14	38,00	20,00	2,00	8,73E-04	8,734E-04	254	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		8,04E-04			8,038E-04		92,0		
19	14,00	32,00	2,00	9,00E-04	9,003E-04	201	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		8,32E-04			8,323E-04		92,4		
11	-12,00	5,00	2,00	9,48E-04	9,482E-04	65	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		6,19E-04			6,187E-04		65,2		
4	57,00	76,00	2,00	1,11E-03	0,001	223	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		5,87E-04			5,866E-04		53,0		
2	-11,00	56,00	5,00	2,98E-03	0,003	160	0,73	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		2,69E-03			0,003		90,2		
7	43,00	14,00	5,00	3,89E-03	0,004	265	0,73	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		3,58E-03			0,004		92,1		
17	4,00	43,00	5,00	4,36E-03	0,004	177	0,73	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		3,99E-03			0,004		91,5		
9	15,00	9,00	5,00	4,79E-03	0,005	271	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		4,57E-03			0,005		95,4		
5	57,00	76,00	5,00	5,31E-03	0,005	226	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		4,07E-03			0,004		76,7		
20	14,00	32,00	5,00	5,80E-03	0,006	201	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		5,26E-03			0,005		90,7		

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	15,00	9,00	15,00	1,88E-04	2,251E-04	24	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6003		1,80E-04			2,154E-04		95,7		
3	-11,00	56,00	15,00	2,10E-04	2,523E-04	160	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6002		1,92E-04			2,306E-04		91,4		
18	4,00	43,00	22,00	2,17E-04	2,600E-04	88	0,50	-	-	-	-	5
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	7		2,02E-04			2,428E-04		93,4		

21	14,00	32,00	22,00	2,32E-04	2,788E-04	345	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	7	2,32E-04	2,787E-04	100,0						
8	15,00	9,00	2,00	4,07E-04	4,883E-04	25	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	3,93E-04	4,718E-04	96,6						
15	-10,00	10,00	2,00	4,35E-04	5,215E-04	88	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	3,94E-04	4,731E-04	90,7						
13	41,00	58,00	2,00	4,59E-04	5,510E-04	217	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	4,03E-04	4,839E-04	87,8						
1	-11,00	56,00	2,00	4,91E-04	5,894E-04	160	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	4,48E-04	5,373E-04	91,2						
12	1,00	48,00	2,00	5,42E-04	6,498E-04	173	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	4,98E-04	5,980E-04	92,0						
6	43,00	14,00	2,00	5,44E-04	6,527E-04	265	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	5,03E-04	6,041E-04	92,6						
16	4,00	43,00	2,00	5,62E-04	6,739E-04	177	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	5,21E-04	6,246E-04	92,7						
14	38,00	20,00	2,00	5,65E-04	6,784E-04	254	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	5,25E-04	6,298E-04	92,8						
19	14,00	32,00	2,00	5,83E-04	6,996E-04	201	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	5,43E-04	6,521E-04	93,2						
11	-12,00	5,00	2,00	6,12E-04	7,343E-04	65	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	4,04E-04	4,848E-04	66,0						
4	57,00	76,00	2,00	7,18E-04	8,615E-04	223	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	3,83E-04	4,596E-04	53,4						
2	-11,00	56,00	5,00	1,93E-03	0,002	160	0,73	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	1,76E-03	0,002	91,2						
7	43,00	14,00	5,00	2,52E-03	0,003	265	0,73	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,34E-03	0,003	92,9						
17	4,00	43,00	5,00	2,82E-03	0,003	177	0,73	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,61E-03	0,003	92,4						
9	15,00	9,00	5,00	3,11E-03	0,004	270	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,99E-03	0,004	96,0						
5	57,00	76,00	5,00	3,45E-03	0,004	226	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						

	0	0	6003	2,66E-03	0,003	77,0						
20	14,00	32,00	5,00	3,75E-03	0,004	201	0,50	-	-	-	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	3,43E-03	0,004	91,6						

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	14,00	32,00	2,00	0,20	-	201	0,50	0,19	-	0,19	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,67E-03	0,000	1,3						
16	4,00	43,00	2,00	0,20	-	176	0,50	0,19	-	0,19	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,54E-03	0,000	1,3						
12	1,00	48,00	2,00	0,20	-	170	0,50	0,19	-	0,19	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	2,40E-03	0,000	1,2						
8	15,00	9,00	2,00	0,20	-	344	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	4	1,42E-03	0,000	0,7						
14	38,00	20,00	2,00	0,20	-	295	0,50	0,19	-	0,19	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	1,55E-03	0,000	0,8						
1	-11,00	56,00	2,00	0,20	-	148	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	1,74E-03	0,000	0,9						
15	-10,00	10,00	2,00	0,20	-	38	0,50	0,19	-	0,19	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	1,58E-03	0,000	0,8						
6	43,00	14,00	2,00	0,20	-	297	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	3	1,68E-03	0,000	0,8						
11	-12,00	5,00	2,00	0,20	-	38	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	1,52E-03	0,000	0,8						
13	41,00	58,00	2,00	0,20	-	231	0,50	0,19	-	0,19	-	5
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	1,45E-03	0,000	0,7						
4	57,00	76,00	2,00	0,20	-	229	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6003	1,97E-03	0,000	1,0						
2	-11,00	56,00	5,00	0,21	-	154	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	7,58E-03	0,000	3,7						
7	43,00	14,00	5,00	0,21	-	272	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6002	0,01	0,000	4,8						
10	15,00	9,00	15,00	0,21	-	342	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						

	0	0	4		4,76E-03		0,000	2,3				
3	-11,00	56,00	15,00	0,21	-	138	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	0	0	3		4,47E-03		0,000	2,1				
9	15,00	9,00	5,00	0,21	-	272	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	0	0	6002		0,01		0,000	6,9				
17	4,00	43,00	5,00	0,21	-	175	0,50	0,19	-	0,19	-	5
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	0	0	6002		0,01		0,000	5,9				
20	14,00	32,00	5,00	0,22	-	200	0,50	0,19	-	0,19	-	5
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	0	0	6002		0,02		0,000	7,8				
5	57,00	76,00	5,00	0,22	-	228	0,50	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	0	0	6003		0,01		0,000	6,0				
18	4,00	43,00	22,00	0,24	-	190	0,50	0,19	-	0,19	-	5
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	0	0	3		0,03		0,000	10,7				
21	14,00	32,00	22,00	0,25	-	311	0,50	0,19	-	0,19	-	5
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	0	0	3		0,03		0,000	10,9				