

**ООО «СтройАС»**

Наименование  
объекта **Техническое перевооружение предприятия по  
термическому уничтожению отходов в р.п. Коченево**

Вид документа **Проектная документация**

Наименование  
раздела **РАЗДЕЛ 8.  
«Мероприятия по охране окружающей среды»**

Шифр раздела **2022/12-МЗ-1-ООС**

Главный инженер проекта



А. В. Ломапов

г. Новосибирск, 2023 г.

ООО «СтройАС»

Утверждаю:

Заказ

*В. В. Бадюков*

Инв. №



Наименование  
объекта

**Техническое перевооружение предприятия по  
термическому уничтожению отходов в р.п. Коченево**

Вид документа

**Проектная документация**

Наименование  
раздела

**РАЗДЕЛ 8.  
«Мероприятия по охране окружающей среды»**

Шифр раздела

**2022/12-МЗ-1-ООС**

Главный инженер проекта



А. В. Ломанов

г. Новосибирск, 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ:

Обозначение	Наименование	Примечание
2022/12-МЗ-1-С	Содержание тома	3
2022/12-МЗ-1-СП	Состав разделов проектной документации	4
2022/12-МЗ-1-ООС	Текстовая часть	
	<b>1. Общие данные</b>	5
	1.1. Цель и потребность намечаемой деятельности 1.2. Общие сведения о проектируемом объекте 1.3. Проектные решения	6-8
	<b>2 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду</b>	9
	2.1 Краткая характеристика места расположения объекта 2.2 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды 2.2.1 Поверхностные воды 2.2.2 Подземные воды	9
	2.3 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух 2.3.1 Климатические особенности территории 2.3.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха 2.3.3 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух на период строительства 2.3.4 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации объекта	10-15
	2.4 Оценка физического воздействия на атмосферный воздух 2.4.1 Оценка физического воздействия на атмосферный воздух на период строительства объекта 2.4.2 Оценка физического воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации объекта 2.4.3 Оценка физического воздействия на атмосферный воздух на прилегающей территории от железнодорожного проезда	15
	2.5 Организация санитарно-защитной зоны	15
	2.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы 2.6.1 Инженерно-геологические условия 2.6.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы	16
	2.7 Оценка воздействия отходов, образующихся на проектируемом объекте, на состояние окружающей среды	16
	2.7.1 Оценка воздействия отходов, образующихся на проектируемом объекте, на состояние окружающей среды на период строительства 2.7.2 Оценка воздействия отходов, образующихся на проектируемом объекте, на состояние окружающей среды в период эксплуатации объекта	16-21

						2022/12-МЗ-1-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.		Кузнецова				Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ионова					П	1	1
Н.контр.		Ломанов					ООО «СтройАС»		
ГИП		Игнатъев							

	2.8 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир 2.8.1 Растительность 2.8.2 Животный мир	21
	2.9 Ограничения природопользования	21
	<b>3 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства объекта капитального строительства</b>	22
	3.1 Основные решения проекта организации строительства 3.1.1 Снос зданий и сооружений 3.1.2 Новое строительство	22
	3.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	23
	3.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.	24
	3.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	34
	3.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	35
	3.6 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	36
	3.7 Мероприятия по оборотному водоснабжению	36
	3.8 Мероприятия по охране недр	36
	3.9 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	36
	3.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции	36
	3.11 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	37
	3.12 Программа производственного экологического контроля на период строительства	37
	<b>4 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период эксплуатации объекта капитального строительства</b>	39
	4.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	39
	4.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	39
	4.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и	40

						2022/12-МЗ-1.С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата		3

	временно согласованным выбросам	
	4.4 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	78
	4.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	78
	4.6 Мероприятия по оборотному водоснабжению	78
	4.7 Мероприятия по охране недр	78
	4.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	78
	4.9 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции	79
	4.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	79
	4.11 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации, а также при авариях	80
	<b>5 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационные выплаты</b>	86
	<b>6 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта</b>	91
	Литература	93
	Приложения	95
	Приложение 1. Справка о фоновых концентрациях	96
	Приложение 2. Расчет выбросов на период строительства объекта	97
	Приложение 3. Расчет рассеивания на период строительства	118
	Приложение 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта	142
	Приложение 5. Расчет рассеивания на период эксплуатации	225
	Приложение 6. Документы для расчета	367
	Приложение 7. Установленная санитарно-защитная зона	440
	Приложение 8. Документы по отходам	459
2022/12-МЗ-1-ООС, л.1	Приложение 9. Генеральный план с источниками загрязнения атмосферы	493

						2022/12-МЗ-1.С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата		4

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с законом Российской Федерации от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации, снятии с эксплуатации предприятий, зданий и сооружений промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте, в энергетике и жилищно-коммунальном хозяйстве должны предусматриваться мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполняться требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения.

В соответствии с требованиями Градостроительного Кодекса и постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», при подготовке проектной документации на различные виды объектов капитального строительства, а также при подготовке проектной документации в отношении отдельных этапов строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, в составе проектной документации должен разрабатываться раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации отражает характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, а так же количество образующихся отходов в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Для всех перечисленных форм воздействия объекта в разделе разработаны мероприятия по уменьшению (или нейтрализации) негативного влияния объекта на окружающую среду.

Данная проектная документация выполнена для объекта «Техническое перевооружение предприятия по термическому уничтожению отходов в р.п. Коченево».

### 1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

#### 1.1 Цель и потребность намечаемой деятельности

Данный проект предусматривает установку оборудования в составе технического

Взам. инв. №	Подп. и дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Текстовая часть						Стадия	Лист	Листов	
							П	1		
							ООО «СтройАС»			
										Разработал
Проверил	Ионова									
И.контр	Ломанов									

переворужения предприятия по термическому уничтожению отходов для ООО Спецзавод «Квант» (местонахождение объекта - 632640, Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1).

## 1.2 Общие сведения о проектируемом объекте

Предприятие расположено по адресу: Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1.

Общие сведения о проектируемом объекте представлены в таблице 1.

### Общие сведения о проектируемом объекте

Таблица 1

Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
Наименование объекта	ООО Спецзавод «Квант»
Местоположение проектируемого объекта	Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1
Вид деятельности	термическое уничтожение отходов
Мощность	250 кг/час
Общая площадь территории объекта	4,0676 га

## 1.3 Проектные решения

Общая площадь земельного участка в границах проектирования составляет 4,0676 га.

### Краткая характеристика объекта

Использование участка (территории) в прошлом: Существующий завод по термическому уничтожению отходов для ООО Спецзавод «Квант».

На площадке располагаются:

1. Производственный корпус – существующий;
2. Бокс-стоянка – существующая;
3. Склад № 1 – существующий;
4. Склад № 2 – существующий;
5. Склад № 3 – существующий;
6. Участок сжигания отходов в контейнере (печь №4) – проектируется;
7. Скважина – существующая;
8. Склад золы – существующий;
9. Дымовая труба – проектируется;
10. Дымовая труба – проектируется;
11. Пожарные подземные резервуары – существующие;
12. АБК – существующий;
13. Туалет – существующий;
14. Автостоянка – существующая.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
							0

Разбивочный план территории представлен в Приложении 9.

Техническое перевооружение предусматривает установку в существующем здании завода двух новых мусоросжигательных установок (печей) ПМ 15-250.02, ПМ 15-250.03, и установки термического обезвреживания и утилизации отходов VOLKAN 150 в металлическом контейнере, устанавливаемом на отдельной технологической площадке на улице. Установки имеют соответствующие сертификаты соответствия. Также проектом предусмотрена установка дымовых труб и подведение соответствующих коммуникаций газо-, электроснабжения к печам.

Установка термического обезвреживания и утилизации отходов серии «VOLKAN 150» размещается в контейнере, расположенном напротив помещения склада. Контейнер 20 футовый стандарт Тип – SP-STDT-02(f).

До установки нового оборудования на предприятии действует одна печь ПМ 15-250.01.

В производственном цехе, где в процессе технического перевооружения устанавливаются мусоросжигательные печи, размещена машина первичного измельчения «Шредер» (заводской номер ЭГЦ 22.00.2018) и шкаф управления, в котором производится первичное измельчение отходов, после чего измельченные отходы направляются в установку термического обезвреживания и утилизации отходов серии «VOLKAN 150», предназначенную для высокотемпературного термического уничтожения, обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления, медицинских и биологических отходов, являющиеся частью продукции, утратившей свои потребительские свойства.

В настоящем проекте принят 8-ми часовой график работы обслуживающего персонала при 5-ти дневной рабочей неделе.

Предусмотрен следующий режим работы печей:

- 1) Работает печь №1, №2; печь №3 - техобслуживание,
- 2) Работает печь №1, №3; печь №2 - техобслуживание
- 3) Работает печь №2, №3; печь №1 - техобслуживание
- 4) Печь №4 – находится в резерве;

Явочная численность обслуживающего установки персонала составляет 4 человека в смену: старший оператор – 2 чел, оператор – 2 чел. Продолжительность рабочей смены составляет 8 часов при 40-часовой рабочей неделе.

В обязанности старшего оператора входит ведение и контроль технологического процесса, запуск и остановка оборудования, контроль и учет количества переработанных отходов, ведение рабочей и эксплуатационной документации, принятие оперативных технологических решений. В обязанности оператора входит приемка и складирование, сортировка и загрузка отходов в печь, а также очистка печи, камеры дожигания, газоходов и газоочистного оборудования от золы, шлаков и кеков.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

1



Плановое обслуживание, планово-предупредительные и аварийные ремонты оборудования должны производиться централизованно силами отдельной аварийно-восстановительной бригады предприятия.

#### 1.4. Альтернативные варианты технологических решений.

В качестве альтернативы были рассмотрены следующие варианты:

- отказ от деятельности (нулевой вариант);
- варианты использования альтернативных видов топлива;
- варианты технических и технологических решений.

##### Нулевой вариант.

Нулевой вариант не рассматривается в качестве альтернативного, так как отказ от технического перевооружения приведет к необходимости строительства новых заводов по термическому уничтожению отходов.

**Вариант использования альтернативных видов топлива** не рассматривается в качестве альтернативного, так как согласно технологическим линиям в качестве топлива используется природный газ.

##### Альтернативные варианты технологических решений.

*Сжигание отходов в кипящем слое.* Это процесс, при котором отходы смешиваются с кварцевым песком и приводятся в псевдосжиженное состояние в атмосфере избыточного кислорода. Применение не рекомендуется ввиду неоднородности сжигаемых отходов. Таким образом, данный вариант не рассматривается в качестве альтернативного.

*Пиролиз.* Процесс, при котором размельченные отходы подвергаются термическому разложению без доступа кислорода. Технология не оправдала себя на смешанном потоке ТБО и применяется для переработки однородных высококалорийных отходов. Таким образом, данный вариант не рассматривается в качестве альтернативного.

*Плазменная газификация.* Данная технология использует электрическую дугу плазменной горелки высокотемпературного ионизированного газа, который преобразует твердые неорганические вещества в жидкое или твердое топливо.

Недостатком данной технологии является более высокая стоимость капитальных затрат на тонну мощности, а также то, что процесс происходит при сверхвысокой температуре выше 3000<sup>0</sup>С.

По причине более высокой стоимости переработки, а также отсутствия необходимого оборудования данный вариант как альтернативный не рассматривается.

Применяемое при техническом перевооружении технологии высокотемпературного сжигания с камерой дожига для распределения газа в вихревом потоке, являются наиболее высокоэффективными и обеспечивают выбросы в атмосферу ниже предельно допустимых значений.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

2

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 2.1 Краткая характеристика месторасположения объекта

Предприятие расположено по адресу: Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1.

Земельный участок с кадастровым номером № 54:11:040213:218 расположен в территориальной зоне - Зона складирования и захоронения отходов в границах земель населенных пунктов (нДСтп). Установлен градостроительный регламент.

Рельеф участка нарушенный, с общим уклоном в северо-восточном направлении. Отметки поверхности рельефа в городской системе высот изменяются от 150,1 до 152,0. Грунт: почвенно-растительный мощностью 0,20м, глубже супесь и суглинок.

Участок ограничен:

- с севера - свободная территория от застройки,
- с востока – свободная территория от застройки,
- с запада – на расстоянии 900 м расположены жилые дома рп Коченево;
- с юга – на расстоянии 105 м расположена площадка под полигон твердых бытовых отходов.

Ближайшая жилая застройка расположена с юго-западной стороны на расстоянии 546 м под индивидуальную жилую застройку.

Снос зеленых насаждений и деревьев отсутствует.

Ограничений (объектов), осложняющих условия строительства, нет.

### 2.2 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

#### 2.2.1 Поверхностные воды

В границах территории объекта поверхностные водные объекты отсутствуют.

Намечаемая хозяйственная деятельность не повлияет на запасы поверхностных вод, а также на качественный состав поверхностных водотоков.

#### 2.2.2 Подземные воды

На участке имеется существующая скважина для добычи подземных вод.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
								3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

## 2.3 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

### 2.3.1 Климатические особенности территории

Климатические особенности территории не являются препятствием к осуществлению намечаемой хозяйственной деятельности.

По климатическим характеристикам рассматриваемая территория относится к 1В климатическому району. Климат резко-континентальный, с суровой продолжительной зимой, с устойчивым снежным покровом, сильными ветрами и метелями, поздними весенними и ранними осенними заморозками, коротким жарким летом. Весна и осень – неустойчивой дождливой погодой. Продолжительность безморозного периода в разные годы изменяется от 90 до 100 дней. Средняя температура самого холодного месяца – января по данным метеостанции составляет минус 18,8<sup>0</sup>С, абсолютный минимум температуры воздуха опускается до минус 50<sup>0</sup>С.

Продолжительность периодов с морозами ниже 40<sup>0</sup>С невелика (в среднем от 1 до 5 дней в году). Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 9,3<sup>0</sup>С, наиболее тёплого месяца - 11,4<sup>0</sup>С. Продолжительность периода со среднесуточной минусовой температурой составляет 178 дней.

Средняя температура самого теплого месяца – июля составляет плюс 19,0<sup>0</sup>С, абсолютный максимум температуры достигает плюс 38<sup>0</sup>С. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 0,2<sup>0</sup>С. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 1 ноября. Таяние снега начинается весной – в начале апреля. Окончательно снег сходит 24-26 апреля. Средняя дата схода отличается от самой ранней и самой поздней на 18-30 дней.

Высота снежного покрова в среднем составляет 50 см. Период со снежным покровом – 178 дней. Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 220 см. Господствующее направление ветра – юго-западное. Среднегодовые скорости ветра меняются в пределах 2-5,7 м/с. В годовом ходе скорости ветра максимум наблюдается зимой. Наибольшая вероятность умеренных скоростей ветра приходится на теплый период года.

Период распутицы весной приходится на апрель-май, осенний – на сентябрь-октябрь. Годовая сумма осадков составляет 442 мм, при этом максимум осадков приходится на теплый период в т.ч. за апрель-октябрь – 338 мм, за ноябрь-март – 104 мм. Максимальное количество осадков, которое может выпасть за сутки, составляет 95 мм.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в таблице 2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

4

## Метеорологические характеристики и коэффициенты

ЭРА v3.0

Таблица 2

Информация о географических, климатических и метеорологических характеристиках и коэффициентах района расположения объекта ОНВ, определяющие условия рассеивания выбросов

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, град.С	24.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, град С	-18.8
Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра	
С	10
СВ	8
В	6
ЮВ	7
Ю	31
ЮЗ	18
З	15
СЗ	5
Данные о скорости ветра, необходимые для расчетов рассеивания	
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10

*Примечание: климатологические характеристики района строительства приняты на основании СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» для города.*

### 2.3.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

Состояние воздушного бассейна в районе расположения объекта характеризуется существующим загрязнением, степень которого выражается фоновыми концентрациями загрязняющих веществ. Фоновые концентрации загрязняющих веществ, принятые по данным регулярных наблюдений Западно-Сибирского УГМС, приведены в Приложении 1.

#### Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 3

Загрязняющее вещество	Концентрации (мкг/м <sup>3</sup> )
1. Взвешенные вещества	260
2. Серы диоксид	18
3. Азота диоксид	76
4. Азота оксид	48
5. Углерода оксид (мг/м <sup>3</sup> )	2,3
6. Формальдегид	20
7. Сероводород	3
8. Бензапирен (нг/м <sup>3</sup> )	5,6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

5

Анализ существующего уровня загрязнения атмосферы показывает, что в районе размещения объекта в приземном слое атмосферы не наблюдаются превышения максимально разовых предельно допустимых концентраций (ПДК м.р.) для населенных мест.

### 2.3.3 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух на период строительства

На период строительства вся площадка будет являться одним неорганизованным источником загрязнения атмосферы, в пределах которого перемещается автотранспорт, проводятся сварочные работы, пересыпка сыпучих материалов (щебень), окрасочные работы.

При работе строительной и дорожной техники в атмосферу выбрасываются *Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Керосин.*

При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: *диЖелезо триоксид, (железа оксид) /впересчете на железо/, Марганец и его соединения /впересчете на марганца (IV) оксид/, Фтористыегазообразныесоединения /впересчете на фтор/ (гидрофторид).*

При проведении окрасочных работ в атмосферу выбрасываются *Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Уайт-спирит.*

При пересыпке сыпучих сматериалов (щебень) в атмосферу выбрасываются *Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).*

ЭРА v3.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Таблица 4

р.п. Коченева, Строительство

Код	Наименование	ПДК	ПДК	ПДК	ОБУВ, мг/м3	Клас с опа с- нос ти	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
		максима ль- разо- вая, мг/м3	среднес у- точная, мг/м3	среднег о- довая, мг/м3				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04			3	0.000054	0.00024
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца ( IV) оксид/	0.01	0.001	0.00005		2	0.0000096	0.000043
0301	Азота диоксид	0.2	0.1	0.04		3	0.014163	0.13891
0304	Азот (II) оксид	0.4		0.06		3	0.0023022	0.022572

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

6

0328	Углерод	0.15	0.05	0.025	3	0.0015194	0.0189786
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.0025514	0.016112
0333	Дигидросульфид	0.008		0.002	2	0.00001302	0.00000132
0337	Углерода оксид	5	3	3	4	0.049672	0.15519
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.02	0.014	0.005	2	0.000006	0.000027
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2		0.1	3	0.00208	0.00225
2732	Керосин				1.2	0.007593	0.036612
2752	Уайт-спирит				1	0.00208	0.00225
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1			4	0.00464	0.0004697
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.3	0.1		3	0.0000128	0.00004
В С Е Г О :						0.08669642	0.39369562

Выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух на этапе строительства, носят временный характер, и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду. Технологические процессы, являющиеся источником загрязнения атмосферы, происходят не одновременно.

### 2.3.4 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации объекта

#### Существующие источники:

- Мусоросжигательная печь ПМ-15-250.01 (труба, организованный ИЗА №0001);
- Котел Rinnai GMF RB 106 (труба, организованный ИЗА №0002);
- Склад золы (открытая площадка, неорганизованный ИЗА №6001);
- Работа дорожной техники на территории (внутренний проезд, неорганизованный ИЗА №6002);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Бокс-стоянка (ворота, неорганизованный ИЗА №6003);
- Работа трактора на уборке снега (внутренний проезд, неорганизованный ИЗА №6004);
- Участок дезинфекции (ворота, неорганизованный ИЗА №6006);
- Движение автотранспорта по территории (внутренний проезд, неорганизованный ИЗА №6007);
- автостоянка на 10 м/мест (открытая площадка, неорганизованный ИЗА №6009).

Проектируемые источники:

- Мусоросжигательная печь ПМ-15-250.02 (труба, организованный ИЗА №0004);
- Мусоросжигательная печь ПМ-15-250.03 (труба, организованный ИЗА №0005);
- Печь VOLKAN 150 (труба, организованный ИЗА №0008).

ЭРА v3.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 5

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Код	Наименование	ПДК	ПДК	ПДК	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
		максимальная разовая, мг/м3	среднесуточная, мг/м3	среднегодовая, мг/м3				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150	Натрий гидроксид				0.01		0.000833	0.000015
0301	Азота диоксид	0.2	0.1	0.04		3	0.1096366	0.5957945
0304	Азот (II) оксид	0.4		0.06		3	0.01781182	0.0968109
0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0.2	0.1	0.02		2	0.000228	0.005908
0328	Углерод	0.15	0.05	0.025		3	0.01845061	0.077253175
0330	Сера диоксид	0.5	0.05			3	0.01797815	0.13913829
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	0.293948	1.3324366
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.02	0.014	0.005		2	0.00006	0.001556
0703	Бенз/а/пирен		0.00000	0.00000		1	0.000000001	0.000000018
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5	1		4	0.014993	0.052769
2732	Керосин				1.2		0.0297487	0.0922137
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15	0.075		3	0.3232	8.377344
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.3	0.1			3	0.00000068	0.00001545

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

8

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)								
В С Е Г О :							0.826888561 01	10.77125463 334

## 2.4 Оценка физического воздействия на атмосферный воздух

### 2.4.1 Оценка физического воздействия на атмосферный воздух на период строительства объекта

Шум будет одним из основных видов воздействия на окружающую среду во время всех циклов строительства. Он будет вызван работой строительного-монтажных механизмов, движением транспорта, подвозящего стройматериалы и оборудование. В проекте производства работ отсутствуют источники с постоянным уровнем звукового воздействия более 90 Дб и импульсные источники шума более 120 Дб.

Работы будут вестись в дневное время с 8:00 до 21:00 часа. Строительная площадка находится на огороженной территории мусоросжигательного завода, дополнительно огораживается забором и имеет запирающиеся ворота и калитки. Сверхнормативное шумовое воздействие на ближайшую жилую застройку в период производства строительного-монтажных работ отсутствует.

Ближайшая жилая застройка расположена с юго-западной стороны на расстоянии более 500 м.

### 2.4.2 Оценка физического воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации объекта

Для предприятия установлена санитарно-защитная зона 500 м от границ земельного участка. В проекте была проведена оценка физического воздействия, превышения отсутствуют. Экспертное заключение представлено в Приложении 7. Ближайшая жилая застройка расположена с юго-западной стороны на расстоянии 546 м под индивидуальную жилую застройку.

## 2.5 Организация санитарно-защитной зоны

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» раздел 12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг» класс II, п. 12.2.2. «Объекты по утилизации, обезвреживанию, обработке отходов до 40 тысяч т/год, в том числе участки по обращению с медицинскими

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
					9								



отходами классов Б и В, оборудованные установкой для обезвреживания отходов методом сжигания, пиролиза» санитарно-защитная зона составляет 500 м.

Для предприятия установлена санитарно-защитная зона 500 м от границ земельного участка, согласно Санитарно-эпидемиологического заключения № 54.НС.01.000.Т.001997.12.21 (представлено в Приложении 7) и СЗЗ зарегистрирована и нанесена на публичную кадастровую карту.

## 2.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы

Воздействие проектируемого объекта на условия существующего землепользования минимально, так как строительство не предполагает сокращение или разобщение земель конкретных землепользователей. Земель, подверженных в результате строительства нарушению, затоплению, подтоплению или иссушению, нет.

При выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складывается в специально отведенном месте. Почвенный слой не должен орошаться маслами и горючим при работе двигателей внутреннего сгорания. Вывоз грунта отсутствует.

## 2.7 Оценка воздействия отходов, образующихся на проектируемом объекте, на состояние окружающей среды

### 2.7.1 Оценка воздействия отходов, образующихся на проектируемом объекте, на состояние окружающей среды на период строительства

При производстве строительного-монтажных работ предусматривается использование готовых строительных материалов и конструкций, поставляемых на объект с существующих строительных баз и подрядных организаций, которые не требуют доработки и переработки при укладке в дело.

Работы по ремонту и обслуживанию техники на площадке строительства не производятся. Техника, используемая при строительстве, обслуживается на специализированных СТО. Отходы от автотранспорта, используемого при строительстве, на площадке строительства не образуются. Обоснование количества образования отходов на период строительства сведено в таблицу 6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист 10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		
			Подп.	Дата				

## Количество образования отходов на период строительства

Таблица 6

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Удельные показатели образования	Расход сырья, материалов, количество работающих	Объем образования отходов, тонн/период
9192040260 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Коэффициент «замасливания» – 1,05	0,100 т чистой ветоши	$0,100 \times 1,05 = 0,105$ т
4681120251 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Масса пустой банки из-под краски 1,5 кг	1,5 т в банках по 30 кг	$1,5/0,03 \times 1,5/1000 = 0,075$ т
7331000172 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	$0,25 \text{ м}^3/\text{чел./год}$ , $0,22 \text{ т/м}^3$	Всего работников 4 чел., 2,5 мес.=0,208 год	$4 \times 0,25 \times 0,22 \times 0,208 = 0,046$ т
7231020239 4	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% – мойка колес	$1,25 \text{ м}^3/\text{сут.}$ расход стоков, Плотность осадка – $1800 \text{ кг/м}^3$ , влажность осадка 60 %;	22 день х 2,5 месяцев = 55 дней Концентрация ЗВ на входе/ на выходе (мг/л): – по взвешенным веществам-800/20 – по нефтепродуктам-200/10	$1,25 \times 55 = 68,75 \text{ м}^3$ Количество осадка: $M_{взв} = (68,75 \times (800 - 20) \times 0,000001) / (1 - 60/100) = 0,134 \text{ т}$ $M_{н/п} = (68,75 \times (200 - 10) \times 0,000001) / (1 - 60/100) = 0,033 \text{ т}$ $0,134 + 0,033 = 0,167 \text{ т}$
4612000151 5	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	1% от массы	Сталь – 300 т	$300 \times 1/100 = 3$ т
9191000120 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	15% от массы	Электроды – 3 т	$3 \times 15/100 = 0,45$ т
<b>Итого</b>				<b>3,843 т/период</b>

Образующиеся в процессе строительства отходы: твердые коммунальные отходы, отходы строительства собираются в контейнеры и обезвреживаются на собственном предприятии. Отходы металла собираются в контейнер и передаются для переработки на металлобазу.

## Способы обращения с отходами

Таблица 7

№ пп	Наименование отхода	Способ накопления	Способ обращения с отходами
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Металлический контейнер для отходов	Обезвреживание, путем сжигания на собственном предприятии Лицензия № ЛО20-00113-54/00018822 Департамент Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу
2	Остатки и огарки стальных сварочных электродов		
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Контейнер, полиэтиленовый пакет	
4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Контейнер	
5	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более – мойка колес	Бочка	
6	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	Контейнер	
			Сдача в лицензированную металлоперерабатывающую компанию ООО Втормет

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

11

### 2.7.2 Оценка воздействия отходов, образующихся на проектируемом объекте, на состояние окружающей среды в период эксплуатации объекта

Ориентировочная плотность шихты из отходов составляет 280 кг/м<sup>3</sup>. Ориентировочный часовой объем загружаемой шихты составляет 0,89 м<sup>3</sup>.

Состав отходов: органические отходы, парфюмерно-косметические отходы, отходы медицинской деятельности, использованные пластиковые тара и упаковка.

Предназначенные для уничтожения отходы упакованы в специальную герметичную пластиковую тару с герметизирующим полиэтиленовым вкладышем - пакетом габаритными размерами (длина х ширина х высота) 40 х 40 х 40 см. и массой до 20 кг.

Отходы характеризуются, как правило, изменчивостью и неоднородностью своего вещественного состава, что затрудняет проведение теплотехнических расчетов с целью определения необходимого для их сжигания расхода топлива, количества и состава отходящих газов и т.п.

Сбор отходов производится на специальной площадке, расположенной перед складом с кадастровым номером 492,90 кв.м. Сбор отходов по классам опасности осуществляют работники – 2 сотрудника. Далее, в склад помещаются отходы, предназначенные для дальнейшего термического уничтожения. Уничтожению подлежат отходы просроченных продуктов питания, бытовой химии, ЛПУ класса А и Г (кроме ртутьсодержащих предметов и оборудования); ТБО – 4 и 5 класса опасности, отходы косметических производств.

Склад является нежилым помещением, одноэтажным с размерами в крайних осях 18,0\*15,0м, неотапливаемое. Склад размещен в границах отведенного земельного участка.

В производственном цехе размещена машина первичного измельчения «Шредер» (заводской номер ЭГЦ 22.00.2018) и шкаф управления, в котором производится первичное измельчение отходов, после чего направляются в установку термического обезвреживания и утилизации отходов серии «VOLKAN 150», предназначенную для высокотемпературного термического уничтожения, обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления, медицинских и биологических отходов, являющиеся частью продукции, утратившей свои потребительские свойства.

Установка термического обезвреживания и утилизации отходов серии «VOLKAN 150» размещается в контейнере, расположенном напротив помещения склада. Контейнер 20 футовый стандарт Тип – SP-STDT-02(f).

Обработка отходов производится на территории, расположенной перед контейнером:

- Из аэрозольных баллонов извлекается содержимое при помощи устройства для извлечения жидкостей из аэрозольных баллончиков, содержимое сжигается, металлическая упаковка передается специализированным предприятиям как вторсырье;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

12

- Загрязненная тара из черных металлов обрабатывается путем нарушения герметической целостности, вскрывается путем открывания крышки, протыканием металлической поверхности острым металлическим предметом, электроинструментом, ножницами по металлу. После обработки загрязненной металлической тары она поступает на обезвреживание в печь. После обжига тонкостенная тара превращается в шлак, толстостенная тара извлекается и передается специализированным предприятиям как вторсырье;

- Отходы тары деревянной разбираются подручным столярным инструментом, крупногабаритная тара размельчаются путем распилки бензопилой, затем отходы обезвреживаются путем сжигания;

- Шпалы железнодорожные очищаются путем удаления металлических предметов и иных элементов сборки шпал, затем шпалы разрезаются на части (бруски) бензопилой и обезвреживаются путем сжигания;

- Лента транспортерная обрабатывается путем измельчения (резки) и обезвреживается путем сжигания.

При поступлении отходов IV-V класса опасности, упакованных в стрейчпленку, пластиковую (полиэтиленовую) тару, отходы извлекаются и направляются на термическое обезвреживание. Стрейчпленка прессуется на прессе гидравлическом пакетировочном ППП-11 и по договору передается в специализированную организацию для утилизации.

При поступлении отходов IV-V класса опасности, упакованных в незагрязненную картонную упаковку, отходы извлекаются и направляются на термическое обезвреживание. Картонная (незагрязненная) упаковка прессуется на прессе гидравлическом пакетировочном ППП-11-2 и по договору передается в специализированную организацию для утилизации.

При поступлении отходов IV-V класса опасности, упакованных в стеклянную тару, отходы извлекаются и направляются на термическое обезвреживание, стеклянная тара (при наличии возможности) передается по договору в специализированную организацию.

Обезвреживание отходов:

Щебень загрязненный (либо другие загрязненные минеральные отходы) поступает на обезвреживание в полипропиленовых мешках весом до 40 кг. После их обжига в печи с поверхности выгорают все вредные органические элементы. После их извлечения из печи они могут применяться при дорожном строительстве.

ООО «Спецзавод «Квант» осуществляет на территории производственной площадки сжигание (термическое обезвреживание) собственных отходов и отходов других лиц, содержащих органические и неорганические вещества, в 4-х установках термического уничтожения отходов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

13

Отходы транспортируются на территории производственной площадки сторонними организациями, заключившими с ООО «Спецзавод «Квант» соответствующий договор на оказание услуг по обезвреживанию отходов.

В течение календарного года на обезвреживание (сжигание) поступают на территории производственной площадки в невозвратной таре (бумажная, картонная, полиэтиленовая, металлическая, деревянная) следующие наименования видов отходов, содержащих органические и неорганические вещества в количествах, представленных ниже в таблице:

Наименование видов отходов	Масса, т/год	%
Отходы III, IV и V классов опасности, указанные в лицензии № ЛО20-00113-54/00018822 Департамент Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу	975,2	33,1
Медицинские отходы	735,0	24,9
Биологические отходы	1240,0	42,0
<b>ВСЕГО:</b>	2950,2	100,0

В процессе отдельного обезвреживания (сжигания) групп отходов, содержащих органические и неорганические вещества, в установках № 1-4 при температуре 850-1300°С образуются **твердые остатки (вторичные отходы), а именно: топочная зола (шлак)**, в состав которой входят компоненты следующих отходов: отходов при обезвреживании коммунальных отходов, отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, код ФККО: 7471000000; отходов при сжигании нефтесодержащих отходов, код ФККО: 7472110000; отходов при обезвреживании биологических отходов в смеси с другими отходами, код ФККО: 7478100000; отходов обезвреживания биологических отходов, входящих в группу отходов код ФККО: 7478200000; медицинских отходов, входящих в группу отходов код ФККО: 7478400000; отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов, код ФККО: 7479000000; золы и шлака от инсинераторов и установок термической обработки отходов, не включён в ФККО, и **летучая сухая зола**, образующаяся при прохождении газовоздушной смеси через ГОУ № 1, 2 и 3.

Образующаяся при сжигании групп отходов, содержащих органические и неорганические вещества, **топочная зола (шлак)** по мере её образования в футерованных контейнерах (шлакосборниках) камер дожигания установок № 1-4, перемещается к заглублённому бетонному зольному бункеру. Затем контейнер с **топочной золой (шлаком)** опорожняется в заглублённый бетонный зольный бункер под навесом (далее - МНО № 10) путем опрокидывания.

Образующаяся при сжигании групп отходов, содержащих органические и неорганические вещества, **летучая зола** по мере её образования в бункерах ГОУ № 1, 2 и 3, предназначенных для сбора **сухой золы**, выгружается в специальные мешки. Затем специальные мешки с **летучей золой** опорожняется путем опрокидывания в МНО № 10, предназначенный для совместного

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

									2022/12-М3-1-ООС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					14

накопления шлака (**топочной золы**) и **летучей** золы на срок не более 11 месяцев в целях их дальнейшей передачи по договору на полигон ТКО, внесенный в государственный реестр объектов размещения отходов (ИП «Петров В.В.» полигон твердых бытовых отходов Новосибирская обл, Новосибирский р-н, село Криводановка, тер Микрорайон, д 6А, оф 203 ГРОРО № 54-00030-3-00136-250418).

Для исключения пыления при выгрузке **топочной золой (шлака)** и **летучей золы** производится ее увлажнение (орошение) водой.

Перечень отходов представлен в Приложении 8.

## **2.8 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир**

### **2.8.1 Растительность**

Непосредственно на территории, отведенной под строительство, представители редких и исчезающих видов флоры не встречаются.

Проектом предусмотреть мероприятия по обеспечению сохранности зеленых насаждений, назначенные проектом на сохранение, произрастающие в непосредственной близости от строительных работ.

Вырубка отсутствует.

### **2.8.2 Животный мир**

Мест размножения, нагула или отдыха мигрирующих видов в зоне намечаемой хозяйственной деятельности нет.

## **2.9 Ограничения природопользования**

Территория предприятия расположена вне границ государственных природных заказников и других особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист 15
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

### 3 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩЮЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

#### 3.1 Основные решения проекта организации строительства

##### 3.1.1 Снос зданий и сооружений

На период строительства снос и демонтажные работы отсутствуют.

##### 3.1.2 Новое строительство

Продолжительность строительства объекта определена, исходя из объема и стоимости строительно-монтажных работ, выработки по подрядчикам и оптимального состава бригад по видам работ с учетом технологической последовательности выполнения отдельных видов работ и составляет: 2,5 месяцев, в том числе 2 недели – подготовительный период.

Число работающих на строительстве объекта составляет 4 человека.

Проектируемое строительство включает в себя работы подготовительного и основного периодов:

- в подготовительном периоде выполняются мероприятия по обустройству строительной площадки;

- в основном периоде выполняются все работы, связанные со строительством, проектируемого объекта.

Для организации строительной площадки в подготовительный период выполняются следующие работы:

- установка ограждения стройплощадки;
- устройство освещения стройплощадки;
- вертикальная планировка участка;
- устройство временных технологических проездов и площадки для мойки колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки;
- установка на въезде схемы движения транспорта, информационного щита;
- установка на въезде и выезде дорожных знаков;
- размещение временных бытовых зданий и сооружений для строителей.

Работы основного периода выполняются после окончания необходимых работ подготовительного периода.

Рекомендуемый состав строительных машин, оборудования, средств малой механизации на период строительства\* приведен в таблице 8.

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

## Перечень строительной техники и оборудования на период строительства

Таблица 8

Наименование	Тип или марка	Краткая характеристика	Кол-во шт.
1	2	3	4
1. Бульдозер	ДЗ-110В	мощность 110 кВт	1
2. Малогабаритный бульдозер	БМ-4	мощность 37 кВт	1
3. Гусеничный кран	МКГ-25	г/п 25т	
4. Автосамосвал	КАМАЗ-5511	г/п 10т	2
6. Компрессор	ПКС-5М	производит. 5м <sup>3</sup> /час	1
7. Передвижной сварочный агрегат	АДД-303	-	1
8. Трансформатор сварочный	ВДУ-506УЗ	мощность 20,0кВт	1
9. Автопогрузчик	4043		1
10. Экскаватор	ЭО-4321		1

\* - Потребность в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте определена в проекте организации строительства на основании физических объемов работ, грузоперевозок и производительности строительных машин и автотранспорта. При отсутствии указанных марок машин и механизмов возможна замена на аналогичные.

Потребность в воде на хозяйственные и производственные нужды строительства составляет – 0,09 л/сек. Обеспечение строительства водой предусматривается от существующих сетей водоснабжения.

Обеспечение электроэнергией предусматривается от существующих сетей электроснабжения.

Снабжение сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессоров производительностью 5м<sup>3</sup>/мин.

Завод имеет административно-бытовой блок, в котором на период строительства, по заданию Заказчика, располагаются все помещения административно-бытового назначения.

Сушка рабочей одежды производится на устройствах для сушки в бытовых помещениях. Медицинское обслуживание ведется через ближайшую поликлинику или медпункты. На объекте имеется аптечка первой помощи.

Инженерно-технические работники обязаны принимать меры по ликвидации загрязненных зон и добиваться поддержания чистоты и порядка на строительной площадке. Во избежание загрязнения окружающей среды следует организовать централизованную поставку бетонной смеси и строительного раствора, исключить вывоз грязи со строительной площадки на улицы поселка.

### 3.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются:

- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми схемами производства работ;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
							17



- техника, используемая при строительстве, должна иметь свидетельства о прохождении технического осмотра, быть исправной. Не допускается ремонт и техническое обслуживание строительной техники на площадке строительства;
- сброс строительных отходов и мусора с этажей здания осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;
- запрещение разведения костров и сжигание в них любых видов материалов и отходов; пылеподавление на территории строительной площадки (путем полива пылящих поверхностей);
- проектом предусматривается использование материалов, соответствующих ГОСТам, СНиПам и ТУ, принятым в строительстве, а также имеющих необходимые санитарно-эпидемиологические заключения и технические освидетельствования.

Мероприятия по защите от шумового воздействия:

- работы, связанные с применением таких строительных машин как экскаваторы, бульдозеры, краны, сваебойные агрегаты, компрессорные установки и т.п., вести с 8:00 до 21:00 часа;
- работающие автокомпрессоры оградить шумозащитными экранами высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами;
- строительная площадка огораживается сплошным забором высотой не ниже 2-х метров для снижения воздействия на прилегающую территорию. Забор, как экран, снижает шумовое воздействие. Перечисленные мероприятия позволят избежать сверхнормативного шумового воздействия на ближайшую жилую застройку в период производства строительного-монтажных работ.

### **3.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам**

На период строительства вся площадка будет являться одним неорганизованным источником загрязнения атмосферы, в пределах которого перемещается автотранспорт, проводятся сварочные работы.

На период выполнения строительного-монтажных работ имеют место выбросы в атмосферный воздух от работающей техники, проведения сварочных работ, перегрузки пылящих материалов (щебень).

Расчеты выбросов при строительстве (по предприятиям аналогам) представлены в Приложении 2. Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками загрязнения приведен в таблице 9.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

18

ЭРА v3.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Таблица 9

р.п. Коченева, Строительство

Загрязняющее вещество		ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ПДК среднего- довая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04			3	0.000054	0.00024
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца ( IV) оксид/	0.01	0.001	0.00005		2	0.0000096	0.000043
0301	Азота диоксид	0.2	0.1	0.04		3	0.014163	0.13891
0304	Азот (II) оксид	0.4		0.06		3	0.0023022	0.022572
0328	Углерод	0.15	0.05	0.025		3	0.0015194	0.0189786
0330	Сера диоксид	0.5	0.05			3	0.0025514	0.016112
0333	Дигидросульфид	0.008		0.002		2	0.00001302	0.00000132
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	0.049672	0.15519
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.02	0.014	0.005		2	0.000006	0.000027
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2		0.1		3	0.00208	0.00225
2732	Керосин				1.2		0.007593	0.036612
2752	Уайт-спирит				1		0.00208	0.00225
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1				4	0.00464	0.0004697
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.3	0.1			3	0.0000128	0.00004
В С Е Г О :							0.08669642	0.39369562

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

ЭРА v3.0

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, Строительство

Цех, участок (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	К-во ист. под одним номер, шт.	Номер источ ника	Номер ре- жима (ста- дии) выб- роса	Высота источ- ника, м	Диаметр (разме- ры) устья источ- ника	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)		
		Наименование	К-во, шт	Кол-во часов работы в сутки/ год							ско- рость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Темпе- ратура оС
Номер	Наименование	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Строительные работы	1	8/440	Строительная площадка	1	6501	1	5				

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

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ				
---------------------	--	--	--	--

Лист
21

ЭРА v3.0

Таблица 10

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, Строительство

Номер источника	Номер ре- жима (ста- дии) выб- роса	Координаты по карте-схеме, м.				Ширина площад- ного источ- ника, м	Наименование установок очистки газа	Кoeff. обеспеч. очистки газа %	Средняя фактическ. степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %
		X1	Y1	X2	Y2				
8	9	15	16	17	18	19	20	21	22
6501	1	3346594	489391	3346624	489391	30			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

22

ЭРА v3.0

Таблица 10

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, Строительство

Номер источника	Номер ре-жима (станции) выб-роса	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/период
		Код	Наименование	Кoeffи-циент, учитыв. скорость оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
8	9	23	24	25	26	27	28	29
6501	1	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	3.0	0.000054		0.00024	0.00024
		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	3.0	0.0000096		0.000043	0.000043
		0301	Азота диоксид	1.0	0.014163		0.13891	0.13891
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.0023022		0.022572	0.022572
		0328	Углерод	3.0	0.0015194		0.0189786	0.0189786
		0330	Сера диоксид	1.0	0.0025514		0.016112	0.016112
		0333	Дигидросульфид	1.0	0.00001302		0.00000132	0.00000132
		0337	Углерода оксид	1.0	0.049672		0.15519	0.15519
		0342	Фтористые газооб-разные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофто-рид)	1.0	0.000006		0.000027	0.000027
		0616	Диметилбензол ( смесь о-, м-, п-изомеров)	1.0	0.00208		0.00225	0.00225
		2732	Керосин	1.0	0.007593		0.036612	0.036612
2752	Уайт-спирит	1.0	0.00208		0.00225	0.00225		
2754	Алканы C12-19 (в	1.0	0.00464		0.0004697	0.0004697		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

23

ЭРА v3.0

Таблица 10

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, Строительство

8	9	23	24	25	26	27	28	29
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	3.0	0.0000128		0.00004	0.00004

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

24

ЭРА v3.0

Таблица 11

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух

р.п. Коченева, Строительство

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчет- ной (конт- роль- ной) точки	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДК  ( в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух  (наибольшим вкладом  в максимальную концентрацию)		Принадлежно- сть источника (цех, участок, подразделен- ие)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/ без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте- схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
На момент разработки предельно допустимых выбросов (2023 год)								
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :								
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	*		0.012126	0.012126	0.012126	6501	100	Территория предприятия
0301 Азота диоксид	1			0.0130092		6501	100	Территория предприятия
	2				0.0108954	6501	100	Территория предприятия
0304 Азот (II) оксид	*		0.024234	0.024234	0.024234	6501	100	Территория предприятия
0330 Сера диоксид	*		0.021486	0.021486	0.021486	6501	100	Территория предприятия
0333 Дигидросульфид	*		0.006853	0.006853	0.006853	6501	100	Территория предприятия
0337 Углерода оксид	*		0.04183	0.04183	0.04183	6501	100	Территория предприятия
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( гидрофторид)	*		0.001263	0.001263	0.001263	6501	100	Территория предприятия

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

ЭРА v3.0

Таблица 11

## Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух

р.п. Коченева, Строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0616 Диметилбензол ( смесь о-, м-, п- изомеров)	*		0.04379	0.04379	0.04379	6501	100	Территория предприятия
2732 Керосин	*		0.026642	0.026642	0.026642	6501	100	Территория предприятия
2752 Уайт-спирит	*		0.008758	0.008758	0.008758	6501	100	Территория предприятия
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	*		0.019537	0.019537	0.019537	6501	100	Территория предприятия
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	*		0.000539	0.000539	0.000539	6501	100	Территория предприятия
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6043 0330 Сера диоксид	*		0.028339	0.028339	0.028339	6501	100	Территория предприятия
0333 Дигидросульфид				0.0087167		6501	100	Территория предприятия
6204 0301 Азота диоксид	1							
0330 Сера диоксид	2				0.0073004	6501	100	Территория предприятия
6205 0330 Сера диоксид	*		0.012638	0.012638	0.012638	6501	100	Территория предприятия
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( гидрофторид)								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

25



ЭРА v3.0

Таблица 11

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух

р.п. Коченева, Строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечание: Номер контрольной точки = * - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)								

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	3346074	489241	
2	3346206	488880	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

25

Характеристика величин максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами источников загрязнения, представлена в таблице 11. Расчеты рассеивания представлены в Приложении 3.

Для расчета приняты контрольные точки:

Точка 1 – с юго-западной стороны на расстоянии 546 м под индивидуальную жилую застройку,

Точка 2 – с запада на расстоянии 900 м расположены жилые дома рп Коченево,

Точка 3 – с западной стороны на границе СЗЗ,

Точка 4 – с северной стороны на границе СЗЗ,

Точка 5 – с восточной стороны на границе СЗЗ,

Точка 6 – с южной стороны на границе СЗЗ.

ЭРА v3.0

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на

границах СЗЗ, в жилой застройке)

р.п. Коченева, Строительство

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	номер	координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
Группа 01 - Расчётные точки Существующее положение Загрязняющие вещества :				
(0301) Азота диоксид	1	3346210	488878	0.0109232
	2	3345669	489545	0.0066015
	3	3346067	489276	0.0130711
	4	3346621	490014	0.0114695
	5	3347291	489607	0.0097433
	6	3346758	488779	0.0112996
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия				
6204 (0301) Азота диоксид	1	3346210	488878	0.0073189
(0330) Сера диоксид	2	3345669	489545	0.0044233
	3	3346067	489276	0.0087581
	4	3346621	490014	0.007685
	5	3347291	489607	0.0065284
	6	3346758	488779	0.0075712

**Анализ расчетов:** Расчет показал, что максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ на территории строительства и границе жилой зоны в период строительства по всем загрязняющим веществам  $< 0,05$  ПДК. Таким образом, проведенными расчетами установлено, что период строительства не приведет к созданию повышенных уровней загрязнения атмосферы.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
							28

### 3.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Для обеспечения необходимой охраны земель и почвенного покрова от загрязнения, необходимо:

- сокращение сроков строительства на нулевом цикле;
- временные дороги запроектированы с максимальным использованием существующих трасс. По окончании строительства сборные ж.б. элементы временных дорог должны быть демонтированы и вывезены с территории строительства для последующего использования;
- в качестве временных зданий использовать передвижные вагончики на колесах. Временные здания и сооружения установлены на предварительно очищенную от сухой растительности площадку;
- выполнение работ в сухой период времени при пониженном уровне грунтовых вод. В случае появления грунтовой воды в траншеях и отдельных котлованах производится откачка центробежными насосами;
- недопущение попадания загрязняющих веществ и, прежде всего, горюче-смазочных материалов в котлованы;
- при выезде автотранспорта со строительной площадки производится очистка колес от строительной грязи на специальной площадке с твердым покрытием, размещаемой на выезде, что предотвратит разнос грязи за пределы строительной площадки;
- производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов вне полосы отвода и в местах, не предусмотренных проектом, ЗАПРЕЩАЕТСЯ;
- для сброса производственных и бытовых стоков предусмотрена временная сеть канализации, подключенная к действующим сетям;
- после завершения строительства вся территория, свободная от застройки и твердого покрытия, а также территория временного землеотвода (который отводился под организацию стройдвора), благоустраивается, озеленяется.

Рабочим проектом предусматривается восстановление нарушенных земель по завершении строительных работ:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- восстановление нарушенных поверхностей;
- засыпка и послойное трамбование или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;

- планировочные работы,  
- подвозка и равномерное распределение плодородного грунта в пределах рекультивируемого участка, с созданием ровной поверхности.

### 3.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Осадок, загрязненный маслами (содержание масел более 15%) от мойки колес, обтирочная ветошь, загрязненная маслами собираются в металлические бочки и отправляются на утилизацию в лицензированную организацию.

Образующиеся в процессе строительства отходы: твердые коммунальные отходы, смет с территории, отходы полиэтилена в виде пленки собираются в контейнеры и вывозятся на полигон, имеющую лицензию на данный вид деятельности. Отходы металла и огарки электродов собираются в контейнер и передаются для переработки на металлоперерабатывающее предприятие.

Мероприятия по снижению воздействия отходов строительства на окружающую среду:

- проведение строительных работ строго в пределах площадки (землеотвода);
- производить сбор и складирование отходов в специально отведенных местах, учитывая состав образующихся отходов, и вовремя производить вывоз отходов с территории;
- строительный мусор и отходы должны своевременно вывозиться на полигон во избежание захламления строительной площадки;
- в период свертывания строительства отходы необходимо вывести с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации;
- запрещается захоронение на участке бракованных сборных ж.б. изделий и сжигание горючих отходов и строительного мусора;
- прочие отходы от строительства (лом стальной несортированный, огарки электродов) будут временно накапливаться в контейнерах на специально организованной площадке с твердым покрытием и ограждением по видам отходов в пределах строительной площадки, затем будут передаваться в лицензированные организации по переработке металлолома;
- необходимо заключить договора на передачу для утилизации и размещения отходов с организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности; не допускается передача отходов нелицензированным организациям и частным лицам.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
								30
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

### 3.6 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Потребность в воде на хозяйственные и производственные нужды строительства составляет – 0,09 л/сек. Обеспечение строительства водой предусматривается от существующих сетей водоснабжения.

Питьевую воду использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную.

При выезде строительного автотранспорта с территории стройплощадки следует мыть колеса. Для мытья колес устроить площадку: по щебеночному основанию уложить дорожные плиты с уклоном к центру площадки, под плитами уложить металлический водоотводной лоток для слива грязной воды в кессонный колодец-отстойник. Воду для мытья колес подавать из колодца с отстоянной водой при помощи насоса типа "Karcher". Регулярно производить очистку дна колодца-отстойника с вывозом загрязненной воды и шлама ассенизаторской машиной на очистные сооружения стороннего предприятия по договору.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод, а также земли запрещается мойка машин, механизмов и слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этого мест.

### 3.7 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Оборотное водоснабжение не требуется.

### 3.8 Мероприятия по охране недр

На предприятии существующая скважина для добычи подземных вод на основании лицензии.

### 3.9 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу отсутствуют. Мероприятия не требуются.

### 3.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции

Использование водных объектов отсутствуют. Мероприятия не требуются.

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

### 3.11 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона в период строительства

Для предотвращения аварийных ситуаций во время строительства требуется соблюдать правила и нормы:

- пожарной безопасности;
- электробезопасности;
- охраны труда при проведении огневых работ, сварочных работ, электромонтажных и наладочных работ, изоляционных работ, монтажных, транспортных и погрузочно-разгрузочных работах и других.

На строительной площадке устанавливается пропускной режим, организуется пост охраны. Запрещается нахождение посторонних лиц.

Все сотрудники на строительной площадке ознакомляются с инструкциями под роспись.

На период производства работ организация, разрабатывающая ППР, отражает в нем подробные мероприятия по охране окружающей среды.

Все строительные работы выполняются в соответствии с проектными решениями (раздел ПОС).

Выполнение строительства объекта будет вестись в соответствии с установленной планировочной организацией земельного участка. Никаких опасных операций, аварийных ситуаций и отходов, способных оказать существенное негативное влияние на окружающую среду за пределами площадки, не предусматривается.

Проектными решениями принимаются меры по максимальному снижению вредного воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия в процессе строительства и дальнейшего функционирования проектируемого объекта.

Воздействия, вызываемые работами при строительстве, носят временный характер и не дают значительного остаточного воздействия на окружающую среду.

### 3.12 Программа производственного экологического контроля на период строительства

Охрана окружающей среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. Для снижения негативного воздействия на природную среду на период строительства объекта предусмотрены мероприятия:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									32
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

1. При проведении строительных работ предусматривается максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, лесов, вод и других объектов окружающей природной среды. Не допускается запылённость и загазованность воздуха, неорганизованный выпуск воды со стройплощадки.

2. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Сточные воды собираются в накопительные ёмкости с исключением фильтрации в подземные горизонты.

3. Захоронение не утилизируемых отходов, содержащих токсические вещества, производится в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

5. Организовывается отвод дождевых вод по временным канавам ливневой канализации.

6. Ёмкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

7. Строительный и бытовой мусор складировается в специальные контейнеры, который регулярно удаляется с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. Поддерживается постоянный порядок на территории строительства и вокруг неё.

8. Земля и земельные угодья, нарушенные при строительстве объекта, рекультивируются к началу сдачи объекта в эксплуатацию. Выполняется благоустройство территории в полном объёме после окончания строительных работ.

9. Проезд механизмов и автотранспорта осуществляется только по дорогам. Технический уход за строительными машинами осуществляется только в отведённых местах.

10. Для защиты атмосферы от выбросов предусматриваются:

– применение приборов для контроля допустимых концентраций выбросов вредных веществ;

– на участках сварочных работ, механической обработки применяются фильтровентиляционные агрегаты для вытяжки пыли, аэрозоля, сварочных газов и очистки воздуха.

11. Полив твёрдых покрытий в летнее время, для снижения загрязнения прилегающей территории пылью. Исключается вынос грязи с территории строительства, организовывается мойка колёс машин, выезжающих со стройки.

12. При эксплуатации существующих дорог проверяется их состояние и выполняется текущий ремонт с полным восстановлением после окончания строительства.

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

						2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		33

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

##### 4.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Комплекс мероприятий по инженерной подготовке в границах земельного участка разработан с учетом необходимости устройства насыпи и выемки планировочной поверхности, геологической ситуации, и направлен на предотвращение развития неблагоприятных процессов и явлений, а также на обеспечение работоспособности объекта на последующий период эксплуатации.

До начала строительства основных видов работ предусмотреть подготовительные работы.

Для охраны земельных ресурсов в период эксплуатации здания проектом предусматриваются следующие мероприятия при завершении строительства:

- твердое водонепроницаемое покрытие проездов, тротуаров с асфальтобетонным покрытием;
- снижение землеемкости проектируемого объекта;
- благоустройство и озеленение территории;
- организация мусороудаления с утилизацией отходов.

Строительство не будет оказывать негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.

##### 4.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- безаварийная работа оборудования;
- использование исправного автотранспорта, прохождение ТО;

##### Мероприятия по защите от шумового воздействия

В проектируемых помещениях не имеется инженерного и производственного оборудования с превышающими параметрами.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				



**4.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам**

**Существующие источники**

***Участок сжигания отходов № 1***

Мусоросжигательная печь ПМ-15-250.01 (существующая) предназначена для уничтожения твердых отходов методом высокотемпературного сжигания.

Для разогрева и запуска печи до рабочей температуры (800° С) требуется 8 часов, после чего осуществляется загрузка отходов. Дальнейшее поддержание температурного режима осуществляется за счет тепла от сгорания отходов. Так как состав отходов, а, следовательно, теплотворная способность постоянно изменяется, для поддержания постоянной температуры требуется периодический запуск горелок. Запуск горелок производится автоматически при снижении температуры ниже заданной.

Данные о работе горелки:

- номинальная тепловая мощность - 417 Квт;
- общий объем газопотребления - 6 тыс. нм3/год;
- расход топлива - 2,5 нм3/час;
- максимальный расход топлива - 0,0007 нм3/сек;
- количество дней работы в год - 300 дней;
- количество часов работы в сутки - 8 час.

Топливо - природный газ.

Низшая теплота сгорания топлива - 34,83 МДж/нм3 (сертификат качества).

Плотность газа - 0,737 кг/нм3 (сертификат качества).

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота - 1,225.

Количество сжигаемых отходов - 1800 т/год.

Годовая продолжительность работы мусоросжигательной печи ПМ-15-250.01 - 7200 час/год. Данные о работе печи:

- номинальная тепловая мощность - 0,0252 МВт;
- количество дней работы в год - 300 дней;
- количество часов работы в сутки - 24 часа.

Перед выбросом в атмосферу воздух очищается в групповом циклоне СЦН-50-500х4УП (сухой инерционный).

Эффективность очистки - 99,97%.

Состав выбросов ЗВ: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0337) Углерода оксид, (2902) Взвешенные вещества, (0316) Хлористый водород, (0342) Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчёте на фтор), (0703) Бензапирен.

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

						2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин – 0,01 т.

Время хранения материала на складе - 300 дней/год.

Размер куска материала - 1 мм.

Высота падения материала - 0,5 м.

Влажность перегружаемого материала: 11.0%.

Средств пылеподавления не предусмотрено. Количество дней с устойчивым снежным покровом - 177.

Продолжительность дождя в зоне проведения работ - 600 час.

Выбросы загрязняющих веществ обусловлены пылением золы при перегрузочных работах и сдувании твердых частиц с поверхности при хранении на складе.

Состав выбросов: (2908) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20 - 70, а также более 70 процентов.

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются непосредственно в атмосферу **ИЗА № 6001**.

**Участок дезинфекции**

Производственные помещения обрабатывается дезинфицирующим раствором.

Для влажной дезинфекции применяют 3,0 % раствор каустика (едкий натр). Расход каустика при дезинфекции площадки - 0,05 т/год.

В среднем расходуется до 0,2 кг средства в сутки.

Время дезинфекции - 2 час/сут.

Состав выбросов: (0150) Натрий гидроксид.

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются через ворота 4x4м **ИЗА № 6006**.

**Работа дорожной техники на территории**

После разгрузки автомобилей отходы перемещаются автопогрузчиками к узлу автоматической

загрузки печи для термического уничтожения либо в контейнер-холодильник (рефрижератор) для временного хранения.

На территории предприятия работают:

- автопогрузчик (К) карбюраторный Toyota 5FGL10 г/п до 2 т - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300:

- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.

Коэффициент использования – 1.

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

						2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Режим работы - 4 час/сутки.

- автопогрузчик (К) дизельный Jungheinrich г/п до 2 т - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300:

- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.

Коэффициент использования – 1.

Режим работы - 4 час/сутки.

- автопогрузчик (К) дизельный Jungheinrich г/п свыше 2 до 5 т - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300:

- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.

Коэффициент использования – 1.

Режим работы - 4 час/сутки.

Режим работы автопогрузчиков в течение дня следующий:

Суммарный пробег с нагрузкой - 10 км/день.

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин - 2,5 км.

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п - 10 км.

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин - 2,5 км.

- трактор (К) Беларусь, N ДВС = 36 - 60 кВт - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300.

- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.

Коэффициент использования – 1.

Режим работы - 4 час/сутки.

Состав выбросов: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330)

Серы диоксид, (2732) Керосин, (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод).

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются на внутреннем проезде ИЗА № 6002.

**Бокс-стоянка**

На теплой стоянке хранятся:

- автопогрузчик (К) карбюраторный Toyota 5FGL10 г/п до 2 т - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300. Коэффициент использования – 1;

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

						2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
							38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- автопогрузчик (К) дизельный Jungheinrich г/п до 2 т - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300. Коэффициент использования – 1;

- автопогрузчик (К) дизельный Jungheinrich г/п свыше 2 до 5 т - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300. Коэффициент использования – 1;

- трактор (К) Беларусь, N ДВС = 36 - 60 кВт - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300. Коэффициент использования – 1;

- трактор (Г) Т-130, N ДВС = 101 - 160 кВт - 1 ед. Число рабочих дней в году - 300. Коэффициент использования – 0,3.

Пробег автотранспорта от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки - 0,003 км. Пробег автотранспорта от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки - 0,015 км.

Автотранспорт размещается в отдельно стоящем отапливаемом боксе-стоянке, не имеющем непосредственного въезда и выезда на дороги общего пользования и расположенном в границах предприятия.

Выбросы ЗВ обусловлены выделением продуктов неполного сгорания топлива при прогреве двигателей автотранспорта, их работе на холостом ходу и передвижении автотранспорта по территории бокса-стоянки.

Состав выбросов: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Серы диоксид, (2732) Керосин, (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод).

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются через **ИЗА № 6003** (ворота 4 x 4 м).

#### ***Работа трактора на уборке территории***

В холодный период года на территории предприятия работает автопогрузчик на уборке снега.

На территории предприятия работает:

- трактор (Г) Т-130, N ДВС = 101 - 160 кВт - 1 ед. Число рабочих дней в году – 100:  
- в холодный период года – 100 дней.

Коэффициент использования – 1.

Режим работы - 4 час/сутки.

Состав выбросов: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Серы диоксид, (2732) Керосин, (0337) Углерода оксид.

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются на внутреннем проезде **ИЗА № 6004**.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

**Движение автотранспорта по территории**

В течение года по территории передвигаются:

- грузовой автомобиль-фургон АФ-77L3BJ дизельный свыше 2 до 5 т (иномарки) - 1 ед.

Число

рабочих дней в году – 300:

- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.

Коэффициент использования – 1.

- грузовой автомобиль дизельный МАС2-ККР-01 свыше 8 до 16 т (СНГ) - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300:

- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.

Коэффициент использования – 1;

- грузовой автомобиль дизельный ISUZU свыше 2 до 5 т (иномарки) - 2 ед. Число рабочих дней в году – 300:

- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.

Коэффициент использования – 1;

Расстояние от ворот до места разгрузки ТБО - 0,15 км.

Состав выбросов: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Серы диоксид, (2732) Керосин, (0337) Углерода оксид.

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются на внутреннем проезде **ИЗА № 6007**.

**Открытая автостоянка**

На территории завода предусмотрена открытая автостоянка для работников на 10 м/мест.

Состав выбросов: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Серы диоксид, (2732) Керосин, (0337) Углерода оксид.

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются на автостоянке **ИЗА № 6009**.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инва. № подл.

Проектируемые источникиУчасток сжигания отходов № 2

Мусоросжигательная печь ПМ-15-250.02 (проектируемая) предназначена для уничтожения твердых отходов методом высокотемпературного сжигания.

Для разогрева и запуска печи до рабочей температуры (800° С) требуется 8 часов, после чего осуществляется загрузка отходов. Дальнейшее поддержание температурного режима осуществляется за счет тепла от сгорания отходов. Так как состав отходов, а, следовательно, теплотворная способность постоянно изменяется, для поддержания постоянной температуры требуется периодический запуск горелок. Запуск горелок производится автоматически при снижении температуры ниже заданной.

Данные о работе горелки:

- номинальная тепловая мощность - 417 Квт;
- общий объем газопотребления - 6 тыс. нм3/год;
- расход топлива - 2,5 нм3/час;
- максимальный расход топлива - 0,0007 нм3/сек;
- количество дней работы в год - 300 дней;
- количество часов работы в сутки - 8 час.

Топливо - природный газ.

Низшая теплота сгорания топлива - 34,83 МДж/нм3 (сертификат качества).

Плотность газа - 0,737 кг/нм3 (сертификат качества).

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота - 1,225.

Количество сжигаемых отходов - 1800 т/год.

Годовая продолжительность работы мусоросжигательной печи ПМ-15-250.02 - 7200 час/год.

Данные о работе печи:

- номинальная тепловая мощность - 0,0252 МВт;
- количество дней работы в год - 300 дней;
- количество часов работы в сутки - 24 часа.

Перед выбросом в атмосферу воздух направляется в испарительный скруббер, а затем в рукавный фильтр ФКРН-60У-01.

Выбросы принимаем по протоколу ИЗА № 0001. Эффективность очистки по паспорту - 99%.

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

						2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
							41
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Состав выбросов ЗВ: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0337) Углерода оксид, (2902) Взвешенные вещества, (0316) Хлористый водород, (0342) Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчёте на фтор), (0703) Бензапирен.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят организованный характер и осуществляются через ИЗА № 0004 (труба Н=20 м, Д=0,4 м).

**Участок сжигания отходов № 3**

Мусоросжигательная печь ПМ-15-250.03 (проектируемая) предназначена для уничтожения твердых отходов методом высокотемпературного сжигания.

Для разогрева и запуска печи до рабочей температуры (800° С) требуется 8 часов, после чего осуществляется загрузка отходов. Дальнейшее поддержание температурного режима осуществляется за счет тепла от сгорания отходов. Так как состав отходов, а, следовательно, теплотворная способность постоянно изменяется, для поддержания постоянной температуры требуется периодический запуск горелок. Запуск горелок производится автоматически при снижении температуры ниже заданной.

Данные о работе горелки:

- номинальная тепловая мощность - 417 кВт;
- общий объем газопотребления - 6 тыс. нм3/год;
- расход топлива - 2,5 нм3/час;
- максимальный расход топлива - 0,0007 нм3/сек;
- количество дней работы в год - 300 дней;
- количество часов работы в сутки - 8 час.

Топливо - природный газ.

Низшая теплота сгорания топлива - 34,83 МДж/нм3 (сертификат качества).

Плотность газа - 0,737 кг/нм3 (сертификат качества).

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота - 1,225.

Количество сжигаемых отходов - 1800 т/год.

Годовая продолжительность работы мусоросжигательной печи ПМ-15-250.02 - 7200 час/год. Данные о работе печи:

- номинальная тепловая мощность - 0,0252 МВт;
- количество дней работы в год - 300 дней;
- количество часов работы в сутки - 24 часа.

Перед выбросом в атмосферу воздух очищается в групповом циклоне ЦН-15-450х4УП (сухой инерционный).

Выбросы принимаем по протоколу ИЗА № 0001. Эффективность очистки по паспорту – 95,0%.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
							42



Состав выбросов ЗВ: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0337) Углерода оксид, (2902) Взвешенные вещества, (0316) Хлористый водород, (0342) Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчёте на фтор), (0703) Бензапирен.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят организованный характер и осуществляются через **ИЗА № 0005** (труба Н=20 м, Д=0,4 м).

#### **Участок сжигания отходов № 4**

Установка термического обезвреживания и утилизации отходов VOLKAN 150 в металлическом контейнере, устанавливается на отдельной технологической площадке на улице. Установка предназначена для высокотемпературного термического уничтожения, обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления, медицинских и биологических отходов, являющиеся частью продукции, утратившей свои потребительские свойства.

Объем камеры - 0,28 куб. м.

Объем загрузки - до 150 кг.

Метод загрузки – сверху.

Тип топлива - дизель.

Электропитание - 220 В.

- общий объем - 24 т/год;

- расход топлива - 4 л/час;

Камера дожига конструктивно выполнена цилиндрической формы для оптимального распределения газа в вихревом потоке. За счет объема экспозиция газа в камере составляет не менее 2-х секунд, что при высокой температуре обеспечивает нейтрализацию и обезвреживание отходящих газов.

Участок является резервным.

Выбросы принимаем по протоколу ИЗА № 0001. Эффективность очистки – 95,0%.

Состав выбросов ЗВ: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0337) Углерода оксид, (2902) Взвешенные вещества, (0316) Хлористый водород, (0342) Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчёте на фтор), (0703) Бензапирен.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят организованный характер и осуществляются через **ИЗА № 0008** (труба Н=6 м, Д=0,3 м).

Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены расчетным путем и представлены в Приложении 4. Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками загрязнения приведен в таблице 12. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Таблице 13.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

ЭРА v3.0

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 12

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Загрязняющее вещество		ПДК	ПДК	ПДК	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование	максималь- ная разо- вая, мг/м3	среднесу- точная, мг/м3	среднего- довая, мг/м3				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150	Натрий гидроксид				0.01		0.000833	0.000015
0301	Азота диоксид	0.2	0.1	0.04		3	0.1096366	0.5957945
0304	Азот (II) оксид	0.4		0.06		3	0.01781182	0.0968109
0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0.2	0.1	0.02		2	0.000228	0.005908
0328	Углерод	0.15	0.05	0.025		3	0.01845061	0.077253175
0330	Сера диоксид	0.5	0.05			3	0.01797815	0.13913829
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	0.293948	1.3324366
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.02	0.014	0.005		2	0.00006	0.001556
0703	Бенз/а/пирен		0.000001	0.000001		1	0.0000000101	0.0000001834
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5			4	0.014993	0.052769
2732	Керосин				1.2		0.0297487	0.0922137
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15	0.075		3	0.3232	8.377344
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и другие)	0.3	0.1			3	0.00000068	0.00001545
В С Е Г О :							0.82688856101	10.77125463334

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

44

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Цех, участок (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	К-во ист. под одним номе- ром, шт.	Номер источ- ника	Номер ре- жима (ста- дии) выб- роса	Высота источ- ника, м	Диаметр (разме- ры) устья источ- ника	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)		
		Наименование	К-во, шт	Кол-во часов работы в сутки/ год							ско- рость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Темпе- ратура оС
Номер	Наименование	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Мусоросжига- тельная печь ПМ-15-250.01	1	24/ 7200	Труба	1	0001	1	20	0.400	4.8	0.6031872	51
		Котел Rinnai GMF RB 106	1	24/ 5040	Труба	1	0002	1	4.6	0.530	11.2	2.471	120
		Мусоросжига- тельная печь ПМ-15-250.02	1	24/ 7200	Труба	1	0004	1	20	0.400	4.8	0.6031872	120

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

45

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Номер источника	Номер ре-жима (станции) выброса	Координаты по карте-схеме, м.				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэфф. обеспеч. очистки газа %	Средняя фактическ. степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %
		X1	Y1	X2	Y2				
8	9	15	16	17	18	19	20	21	22
0001	1	3346599	489374				Циклон;		
0002	1	3346586	489353					100	99.97/ 99.97
0004	1	3346598	489379				Циклон;	100	99.97/ 99.97

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

46

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Номер источника	Номер ре-жима (станции) выброса	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
		Код	Наименование	Коэффициент, учитывая скорость оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
8	9	23	24	25	26	27	28	29
0001	1	0301	Азота диоксид	1.0	0.00162	2.300	0.01388	0.01388
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.000263	0.373	0.002256	0.002256
		0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	1.0	0.000057	0.081	0.001477	0.001477
		0337	Углерода оксид	1.0	0.00786	11.158	0.098556	0.098556
		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	1.0	0.000015	0.021	0.000389	0.000389
		0703	Бенз/а/пирен	2.0	2.9999E-12	4.25889E-9	3.8609E-11	3.861E-11
		2902	Взвешенные вещества	2.0	0.0016	2.271	0.041472	0.041472
0002	1	0301	Азота диоксид	1.0	0.001096	0.639	0.01069	0.01069
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.000178	0.104	0.001737	0.001737
		0337	Углерода оксид	1.0	0.00348	2.027	0.0421	0.0421
		0703	Бенз/а/пирен	3.0	3.E-13	1.7477E-10	6.1E-12	6.1E-12
0004	1	0301	Азота диоксид	1.0	0.00162	3.187	0.01388	0.01388
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.000263	0.517	0.002256	0.002256
		0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	1.0	0.000057	0.112	0.001477	0.001477
		0337	Углерода оксид	1.0	0.00786	15.465	0.098556	0.098556
		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	1.0	0.000015	0.030	0.000389	0.000389

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

47

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Мусоросжига- тельная печь ПМ-15-250.03	1	24/ 7200	Труба	1	0005	1	20	0.400	4.8	0.6031872	120
		Печь VOLKAN 150	1	24/ 7200	Труба	1	0008	1	6	0.300	4.8	0.3392928	900
		Склад золы	1	24/ 5040	Ворота склада	1	6001	1	2				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

48

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

8	9	15	16	17	18	19	20	21	22
0005	1	3346617	489380				Циклон;	100 100	99/99 99/99
0008	1	3346604	489430				Циклон;	100 100	95/95 95/95
6001	1	3346607	489385	3346619	489389	5			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

8	9	23	24	25	26	27	28	29
0005	1		фтор/ (гидрофторид)					
		0703	Бенз/а/пирен	2.0	1.Е-10	0.0000002	1.287Е-9	1.287Е-9
		2902	Взвешенные вещества	2.0	0.0533333	104.937	1.3824	1.3824
		0301	Азота диоксид	1.0	0.00162	3.187	0.01388	0.01388
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.000263	0.517	0.002256	0.002256
		0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	1.0	0.000057	0.112	0.001477	0.001477
		0337	Углерода оксид	1.0	0.00786	15.465	0.098556	0.098556
		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	1.0	0.000015	0.030	0.000389	0.000389
		0703	Бенз/а/пирен	2.0	5.Е-10	0.0000010	6.43500Е-9	6.435Е-9
		2902	Взвешенные вещества	2.0	0.2666667	524.685	6.912	6.912
0008	1	0301	Азота диоксид	1.0	0.01064	134.742	0.229	0.229
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.00173	21.908	0.0372	0.0372
		0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	1.0	0.000057	0.722	0.001477	0.001477
		0337	Углерода оксид	1.0	0.001043	13.208	0.02504	0.02504
		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	1.0	0.00392	49.642	0.094	0.094
					0.00734	92.952	0.179556	0.179556
					0.000015	0.190	0.000389	0.000389
		0703	Бенз/а/пирен	2.0	4.1Е-10	0.0000005	0.00000001	1.057Е-8
		2902	Взвешенные вещества	2.0	0.0016	20.262	0.041472	0.041472
		6001	1	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цеме	3.0	0.00000068	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

50



ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Работа дорожной техники	4	64/ 19200	Внутренний проезд	1	6002	1	5				
		Двигатель автотранспорта	5	12.5/ 3750	Ворота Бокс-стоянка	1	6003	1	4				
		Двигатель трактора	1	4/400	Уборка снега	1	6004	1	5				
		Дизенфицирующее средство	1	2/600	Ворота	1	6006	1	5				
		Двигатель	4	8/2400	Внутренний проезд	1	6007	1	5				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

51

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

8	9	15	16	17	18	19	20	21	22
6002	1	3346566	489425	3346610	489440	6			
6003	1	3346636	489426	3346636	489422	1			
6004	1	3346573	489382	3346617	489395	6			
6006	1	3346588	489371	3346592	489372	1			
6007	1	3346559	489414	3346591	489271	6			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

8	9	23	24	25	26	27	28	29	
6002	1	0301	Азота диоксид	1.0	0.035145		0.235103	0.235103	
				0304	Азот (II) оксид	1.0	0.0057083	0.0382072	0.0382072
				0328	Углерод	3.0	0.005824	0.0360903	0.0360903
				0330	Сера диоксид	1.0	0.006182	0.0347656	0.0347656
				0337	Углерода оксид	1.0	0.15177	0.66337	0.66337
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле род/	1.0	0.0123	0.04785	0.04785
				2732	Керосин	1.0	0.011524	0.069056	0.069056
6003	1	0301	Азота диоксид	1.0	0.0031216		0.0009279	0.0009279	
				0304	Азот (II) оксид	1.0	0.00050692	0.0001508	0.0001508
				0328	Углерод	3.0	0.00042701	0.00011314	0.00011314
				0330	Сера диоксид	1.0	0.00084265	0.00027143	0.00027143
				0337	Углерода оксид	1.0	0.023871	0.008179	0.008179
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле род/	1.0	0.000857	0.000419	0.000419
				2732	Керосин	1.0	0.0024887	0.0007693	0.0007693
6004	1	0301	Азота диоксид	1.0	0.0533		0.0766	0.0766	
				0304	Азот (II) оксид	1.0	0.00866	0.01245	0.01245
				0328	Углерод	3.0	0.01103	0.0159	0.0159
				0330	Сера диоксид	1.0	0.00654	0.00943	0.00943
				0337	Углерода оксид	1.0	0.0518	0.0746	0.0746
				2732	Керосин	1.0	0.015	0.0216	0.0216
				0150	Натрий гидроксид	3.0	0.000833	0.000015	0.000015
6007	1	0301	Азота диоксид	1.0	0.00084		0.0007633	0.0007633	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

53

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		автотранспор та											
		Двигатель автотранспор та	10	20/ 6000	Автостоянка	1	6009	1	5				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

54

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

8	9	15	16	17	18	19	20	21	22
6009	1	3346592	489329	3346640	489342	5			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

ЭРА v3.0

Таблица 13

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2023 год.)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

8	9	23	24	25	26	27	28	29
6009	1	0304	Азот (II) оксид	1.0	0.0001365		0.00012405	0.00012405
		0328	Углерод	3.0	0.0001		0.00007704	0.00007704
		0330	Сера диоксид	1.0	0.0001914		0.00015846	0.00015846
		0337	Углерода оксид	1.0	0.0018		0.0014674	0.0014674
		2732	Керосин	1.0	0.0003		0.0002466	0.0002466
		0301	Азота диоксид	1.0	0.000634		0.0010703	0.0010703
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.0001031		0.00017385	0.00017385
		0328	Углерод	3.0	0.0000266		0.0000327	0.0000327
		0330	Сера диоксид	1.0	0.0003021		0.0005128	0.0005128
		0337	Углерода оксид	1.0	0.030307		0.0674962	0.0674962
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углевод/	1.0	0.001836		0.0045	0.0045
		2732	Керосин	1.0	0.000436		0.0005418	0.0005418

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

56

## Характеристика величин приземных концентраций максимально разовые

ЭРА v3.0

Таблица 14

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{уфj}$ , в долях ПДК (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/ без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
На момент разработки предельно допустимых выбросов (2023 год)								
Загрязняющие вещества:								
0150 Натрий гидроксид	1			0.0197464		6006	100	Производственный корпус
0301 Азота диоксид	2				0.0152869	6006	100	Производственный корпус
	3			0.0931219		6004	51.3	Территория предприятия
						6002	35.1	Территория предприятия
	2				0.0766856	6004	53	Производственный корпус
0304 Азот (II) оксид						6002	33.1	Территория предприятия
						0008	7.6	Производственный корпус
	3			0.0075644		6004	51.3	Территория предприятия
						6002	35.1	Территория предприятия

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

57

ЭРА v3.0

Таблица 14

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0316 Гидрохлорид /по молекуле HCl/	2				0.0062293	6004	53	ый корпус Территория предприятия
						6002	33.1	Территория предприятия
						0008	7.6	Производственн ый корпус
	*		0.000491	0.000491	0.000491	0008	50.9	Производственн ый корпус
0328 Углерод						0001	20.4	Производственн ый корпус
	3			0.0263301		0004	12.2	Производственн ый корпус
						6004	60	Территория предприятия
						6002	33.7	Территория предприятия
0330 Сера диоксид						0008	3.7	Производственн ый корпус
	2				0.0196665	6004	65.1	Территория предприятия
						6002	29.2	Территория предприятия
						0008	2.9	Производственн ый корпус
	3			0.0062499		6002	38.5	Территория предприятия
						6004	35.6	Территория предприятия
	2				0.0050361	6004	19	Производственн ый корпус
						6002	35.5	Территория предприятия
						0008	17.1	Производственн

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

58



ЭРА v3.0

Таблица 14

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
0337 Углерода оксид	4			0.009781		6002	60.3	ый корпус			
						6004	17.8	Территория предприятия			
						6003	9.7	Территория предприятия			
						6002	56.1	Гараж			
	5			6004		20.3	Территория предприятия				
				6003		10	Гараж				
	*			0008		51.8	Производственный корпус				
				0001		20.9	Производственный корпус				
	*			0004		12.4	Производственный корпус				
				6002		78.9	Территория предприятия				
2732 Керосин	3			0.004475		6009	11.7	Территория предприятия			
						6003	9.2	Гараж			
						6004	50.1	Территория предприятия			
						6002	39.9	Территория предприятия			
2	6003			8.3		Гараж					
	6004			52.7		Территория предприятия					
1	6002			35.4		Территория предприятия					
	6003			9.8		Гараж					
2902 Взвешенные вещества	1						0.053775		0005	82	Производственный корпус
									0004	17.2	Производственный корпус

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

59

ЭРА v3.0

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5				0.042703	0005 0004	82.4 16.8	Производственн Производственн ый корпус Склад золы
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	*		0.000243	0.000243	0.000243	6001	100	
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6204 0301 Азота диоксид	3			0.0620602		6004	50.5	Территория предприятия
0330 Сера диоксид						6002	35.3	Территория предприятия
	2				0.0510761	0008	8.7	Производственн ый корпус
						6004	52.2	Территория предприятия
						6002	33.3	Территория предприятия
						0008	8.2	Производственн ый корпус
6205 0330 Сера диоксид	3			0.0035772		6002	37.3	Территория предприятия
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)						6004	34.5	Территория предприятия
						0008	20.3	Производственн ый корпус
	2				0.0028768	6004	38.5	Территория

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

60

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						6002	34.5	предприятия Территория
						0008	18.2	предприятия Производственн ый корпус

Примечание: Номер контрольной точки = \* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	3346074	489241	
2	3346206	488880	
3	3346163	489730	
4	3346191	489770	
5	3346262	488840	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

### Характеристика величин приземных концентраций среднегодовые

ЭРА v3.0

Таблица 14т

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (среднегодовые)  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДКс.год (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДКс.год			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/ без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :</b>								
0301 Азота диоксид	1			0.0503446		6004	51.8	Территория предприятия
						6002	38.1	Территория предприятия
						0008	4.2	Производственный корпус
	2					6004	55.7	Территория предприятия
						6002	34.2	Территория предприятия
						0008	3.9	Производственный корпус
0304 Азот (II) оксид	1			0.0054526		6004	51.8	Территория предприятия
						6002	38.1	Территория предприятия
						0008	4.2	Производственный корпус
	2					6004	55.7	Территория предприятия
						6002	34.2	Территория
						0008	4.2	Производственный корпус

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

62

ЭРА v3.0

Таблица 14г

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (среднегодовые)  
 р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0316 Гидрохлорид /по молекуле HCl/	3			0.0000476		0008	3.9	предприятия
						0008	47.6	Производственный корпус
						0001	18.3	Производственный корпус
						0004	17.1	Производственный корпус
0328 Углерод	2				0.0000124	0008	42.7	Производственный корпус
						0001	20.2	Производственный корпус
						0004	18.7	Производственный корпус
						6004	57.9	Территория предприятия
0330 Сера диоксид	1			0.0042625		6002	35.2	Территория предприятия
						0008	3.9	Производственный корпус
						6004	63.1	Территория предприятия
						6002	30.4	Территория предприятия
0330 Сера диоксид	2			0.0064453		0008	3.5	Производственный корпус
						6002	41.9	Территория предприятия
						6004	39.7	Территория предприятия
						0008	9.6	Производственный корпус
0330 Сера диоксид	2				0.0015976	6004	43.4	Территория предприятия
						6002	38.3	Территория

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

63

ЭРА v3.0

Таблица 14г

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (среднегодовые)  
 р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337 Углерода оксид	1			0.0018598		0008	9.1	предприятия
						6002	59.4	Производствен ный корпус
						6004	18.2	Территория предприятия
	2					6003	9.9	Территория предприятия
						6002	54.6	Гараж
						6004	20	Территория предприятия
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( гидрофторид)	3			0.0000501		6009	12.4	Территория предприятия
						0008	47.6	Производствен ный корпус
						0001	18.3	Производствен ный корпус
	2					0004	17.1	Производствен ный корпус
						0008	42.7	Производствен ный корпус
						0001	20.2	Производствен ный корпус
0703 Бенз/а/пирен	3			0.0000039		0004	18.7	Производствен ный корпус
						0008	53.3	Производствен ный корпус
						0005	38.6	Производствен ный корпус
	2					0004	7.8	Производствен ный корпус
						0008	47.4	Производствен ный корпус
						0005	43.4	Производствен ный корпус

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

64

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (среднегодовые)  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1			0.0002133		0004 6002	8.9 84	Производственн Территория
	2				0.0000505	6009 6003 6002	9.8 6.2 80.3	предприятия Территория предприятия Гараж Территория предприятия
2902 Взвешенные вещества	3			0.012925		6003 0005	6 82.3	Гараж Производственн ый корпус
	2				0.0036076	0004 0005	16.5 82.1	Производственн ый корпус Производственн ый корпус
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1			4.0152E-8		6001	100	Производственн ый корпус Склад золы
	2					1.0458E-8	6001	100
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6204 0301 Азота диоксид	1			0.0354937		6004	50.4	Территория предприятия
0330 Сера диоксид						6002	38.6	Территория

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

65

ЭРА v3.0

Таблица 14г

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (среднегодовые)  
 р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6205 0330 Сера диоксид 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( гидрофторид)	2				0.0089296	0008	4.8	предприятия
								Производственный корпус
						6004	54.4	Территория предприятия
						6002	34.7	Территория предприятия
	1				0.0036083	0008	4.5	Производственный корпус
								Территория предприятия
						6002	41.6	Территория предприятия
						6004	39.4	Территория предприятия
2					0.0008948	0008	9.9	Производственный корпус
								Территория предприятия
						6004	43.1	Территория предприятия
						6002	37.9	Территория предприятия
						0008	9.4	Производственный корпус

Примечание: Согласно п.12.13. МРР-2017, для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК  
 Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	3346550	489993	
2	3346262	488840	
3	3346595	490006	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

66

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



## Характеристика величин приземных концентраций среднесуточные

ЭРА v3.0

Таблица  
14сс

Перечень стационарных источников, с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (среднесуточные)  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДКсс (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДКсс			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/ без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
На момент разработки предельно допустимых выбросов (2023 год)								
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :								
0301 Азота диоксид	1			0.0738518				
	2				0.0392194			
0316 Гидрохлорид /по молекуле HCl/	*		0.000982	0.000982	0.000982			
0328 Углерод	1			0.0175767				
	2				0.0088619			
0337 Углерода оксид	1			0.0066402				
	2				0.0034075			
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	*		0.0018471	0.0018471	0.0018471			
2902 Взвешенные вещества	3			0.0429794				
	2				0.0248015			
Примечания: 1. Номер контрольной точки = * - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)								
2. При расчете среднесуточных концентраций по пункту 12.12 МРР источники, дающие наибольший вклад, не определяются								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

67

## Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	3346505	489980	
2	3346262	488840	
3	3346550	489993	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

68

## Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения объекта определяется на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов источников загрязнения атмосферы в соответствии с требованиями ММР-2017. Расчеты выполнены с учетом физико-географических и климатических условий местности, расположения предприятия. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с помощью УПРЗА Эра-воздух, версия 3.0 фирмы «Логос-плюс», по методике ММР-2017.

Размер расчетного прямоугольника выбран таким образом, чтобы изолиния концентраций 0.05 ПДК, характеризующая зону влияния выбросов предприятия не выходила за границу этого прямоугольника. Для расчета принят расчетный прямоугольник размером 3500x2500 м. Шаг сетки расчетного прямоугольника – 50 м. Система координат – правая, локальная, направление оси Y совпадает с направлением на север. Точка пересечения координат принята произвольно. Коэффициент оседания загрязняющих веществ, находящихся в газообразном состоянии, принят равным 1. Критерий целесообразности расчета  $E_3 = 0.01$ . Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания загрязняющих веществ приведены в таблице 3. Для нахождения максимума концентрации при расчетах были проведены автоматический поиск опасного направления ветра от 0 до 360 с шагом 1° и автоматический поиск опасной скорости ветра от 0.5 до  $U^*$  м/сек через 0.1 м/с. Расчет проведен на период при наибольших выбросах по источникам.

Характеристика величин максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами проектируемых источников загрязнения, представлена в таблице 14. Результаты расчетов рассеивания представлены в приложении 3.

Для расчета приняты контрольные точки:

Точка 1 – с юго-западной стороны на расстоянии 546 м под индивидуальную жилую застройку,

Точка 2 – с запада на расстоянии 900 м расположены жилые дома рп Коченево,

Точка 3 – с западной стороны на границе СЗЗ,

Точка 4 – с северной стороны на границе СЗЗ,

Точка 5 – с восточной стороны на границе СЗЗ,

Точка 6 – с южной стороны на границе СЗЗ.

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ
Инв. № подл.						Изм.
	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

ЭРА v3.0

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках  
(на границах СЗЗ, в жилой застройке)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	но- мер	координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
Группа 01 - Расчётные точки Существующее положение З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :				
(0150) Натрий гидроксид	1	3346210	488878	0.0152861
	2	3345669	489545	0.0059077
	3	3346067	489276	0.019757
	4	3346621	490014	0.0144985
	5	3347291	489607	0.0113946
	6	3346758	488779	0.0156052
(0301) Азота диоксид	1	3346210	488878	0.0770244
	2	3345669	489545	0.0478103
	3	3346067	489276	0.0910862
	4	3346621	490014	0.0844608
	5	3347291	489607	0.0673305
	6	3346758	488779	0.0781183
(0304) Азот (II) оксид	1	3346210	488878	0.0062568
	2	3345669	489545	0.0038837
	3	3346067	489276	0.0073991
	4	3346621	490014	0.0068609
	5	3347291	489607	0.0054693
	6	3346758	488779	0.0063457
(0328) Углерод	1	3346210	488878	0.0197632
	2	3345669	489545	0.0083113
	3	3346067	489276	0.0258032
	4	3346621	490014	0.0224108
	5	3347291	489607	0.016241
	6	3346758	488779	0.0201766
(0330) Сера диоксид	1	3346210	488878	0.0050483
	2	3345669	489545	0.0031423
	3	3346067	489276	0.0060352
	4	3346621	490014	0.005681
	5	3347291	489607	0.0044724
	6	3346758	488779	0.0051326
(0337) Углерода оксид	1	3346210	488878	0.0077939
	2	3345669	489545	0.0050433
	3	3346067	489276	0.0090972
	4	3346621	490014	0.0089619
	5	3347291	489607	0.0069748
	6	3346758	488779	0.0082854
(2732) Керосин	1	3346210	488878	0.0037288
	2	3345669	489545	0.002333
	3	3346067	489276	0.0044067
	4	3346621	490014	0.0040719
	5	3347291	489607	0.0033058
	6	3346758	488779	0.0037727
(2902) Взвешенные вещества	1	3346210	488878	0.0427301
	2	3345669	489545	0.0234658
	3	3346067	489276	0.0539392
	4	3346621	490014	0.0437569
	5	3347291	489607	0.0361473
	6	3346758	488779	0.0455594

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

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

70

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

ЭРА v3.0

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках  
(на

границах СЗЗ, в жилой застройке)

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия				
6204 (0301) Азота диоксид	1	3346210	488878	0.0512954
(0330) Сера диоксид	2	3345669	489545	0.0318454
	3	3346067	489276	0.0606916
	4	3346621	490014	0.0563385
	5	3347291	489607	0.0448768
	6	3346758	488779	0.0520173
6205 (0330) Сера диоксид	1	3346210	488878	0.0028845
(0342) Фтористые газообразные	2	3345669	489545	0.0018002
соединения /в пересчете на фтор/ (	3	3346067	489276	0.0034488
гидрофторид)	4	3346621	490014	0.0032523
	5	3347291	489607	0.0025578
	6	3346758	488779	0.002935

**Анализ расчетов:**

Расчет показал, что **максимально разовая** приземная концентрация загрязняющих веществ на границе жилой зоны для Диоксида азота 0,077ПДК, по всем остальным загрязняющим веществам < 0,05ПДК.

На на границе СЗЗ для Диоксида азота 0,093ПДК, для Взвешенных веществ 0,054ПДК, для группы сумации 6204 0,062ПДК, по всем остальным загрязняющим веществам < 0,05ПДК.

Таким образом, проведенными расчетами установлено, что работа объектане оказывает влияние на атмосферный воздух.

Расчет показал, что **среднегодовая** приземная концентрация загрязняющих веществ на границе жилой зоны и границе СЗЗ по всем загрязняющим веществам < 0,05ПДК.

Таким образом, проведенными расчетами установлено, что работа объектане оказывает влияние на атмосферный воздух.

Расчет показал, что **среднесуточная** приземная концентрация загрязняющих веществ на границе жилой зоны для для Взвешенных веществ 0,056ПДК, по всем остальным загрязняющим веществам < 0,05ПДК.

На на границе СЗЗ для Диоксида азота 0,069ПДК, для Взвешенных веществ 0,113ПДК, по всем остальным загрязняющим веществам < 0,05ПДК.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ						Лист
									71
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

**Предложения по нормативам ПДВ**

ЭРА v3.0

Таблица 15.

Перечень загрязняющих веществ, для которых разрабатываются предельно допустимые выбросы

р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/г (за 2023 год)
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с	0.2 0.1	3	0.5957945
0304	Азот (II) оксид	ПДКс.год ПДКм.р. ПДКс.год	0.04 0.4 0.06	3	
0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0.2 0.1 0.02	2	0.005908
0330	Сера диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с	0.5 0.05	3	0.13913829
0337	Углерода оксид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	5 3 3	4	1.3324366
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0.02 0.014 0.005	2	0.001556
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с ПДКс.год	0.000001 0.000001	1	0.00000001834
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	ПДКм.р. ПДКс.с	5 1.5	4	0.052769
2732	Керосин	ОБУВ	1.2		0.0922137
2902	Взвешенные вещества	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0.5 0.15 0.075	3	8.377344
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	ПДКм.р. ПДКс.с	0.3 0.1	3	0.00001545

Всего веществ: 11  
 в том числе твердых: 3  
 жидких и газообразных: 8

10.6939864583  
 8.37735946834  
 2.31662699

Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)

6204	(0301)Азота диоксид
6205	(0330)Сера диоксид
	(0330)Сера диоксид
	(0342)Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

72

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

#### 4.4 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Для обеспечения производственного процесса вода не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода от существующих сетей водопровода или привозная вода. Водоснабжение и водоотведение завода производится от существующих сетей.

Водоснабжение – скважина. Водоотведение –герметичный выгреб, по мере заполнения содержимое откачивается и передается на очистку в специализированную организацию.

Строительство объекта не приведет к загрязнению поверхностных вод и подземных водоносных горизонтов, так как проектные решения исключают сброс сточных вод в водные объекты.

#### 4.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Отходы золошлаков (**топочной золы**) и **летучей** золы передаются по договору на полигон ТКО, внесенный в государственный реестр объектов размещения отходов (ИП «Петров В.В.» полигон твердых бытовых отходов Новосибирская обл, Новосибирский р-н, село Криводановка, тер Микрорайон, д 6А, оф 203 ГРОРО № 54-00030-3-00136-250418).

Для исключения пыления при выгрузке **топочной золой (шлака)** и **летучей золы** производится ее увлажнение (орошение) водой.

Соблюдение правил обращения с отходами позволит полностью исключить вредное воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду в части образования отходов и как следствие влияние их на состояние атмосферы, почв, а также поверхностных и подземных вод. Места накопления отходов представлены в Приложении 8.

#### 4.6 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Оборотное водоснабжение не требуется.

#### 4.7 Мероприятия по охране недр

На предприятии существующая скважина для добычи подземных вод на основании лицензии.

#### 4.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу отсутствуют. Мероприятия не требуются.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									73
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ			

**4.9 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции**

Использование водных объектов отсутствуют. Мероприятия не требуются.

**4.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона**

Мероприятия по предупреждению возникновения аварийных ситуаций

Для безопасной работы трудящихся в проекте приняты технологические решения, обеспечивающие:

- ограждение открытых движущихся механизмов;
- нормативные проходы для обслуживания;
- блокировку механизмов, автоматическое и дистанционное управление оборудованием.

Для предотвращения аварийных ситуаций, связанных с эксплуатацией сетей и сооружений, оборудования проектом предусматривается проведение их систематического осмотра и ремонта.

Мероприятия по обеспечению экологической безопасности

Принятые в проекте технические решения по объектам обеспечивают их безаварийную работу, возможность возникновения аварийных ситуаций с тяжелыми последствиями практически исключена.

Принятые в проекте технические решения по противопожарной защите зданий и сооружений обеспечивают их защиту в случае возникновения пожара и его быструю локализацию.

Предусмотренные проектом средства автоматизации работы оборудования обеспечивают предотвращение возможных аварий и своевременную информацию о появлении ее признаков.

На каждый вид работ, предусмотренный в процессе эксплуатации оборудования, сетей и сооружений водоснабжения и канализации должен быть разработан технологический регламент утвержденный руководителем предприятия, в котором детально должны быть проработаны все вопросы по эксплуатации и обслуживанию оборудования, включая и дополнительные меры безопасности обусловленные спецификой технологических процессов. Все рабочие, занятые на работах по эксплуатации и обслуживанию оборудования должны быть

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

						2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
							74
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



под роспись ознакомлены с утвержденными техническими регламентами и обязаны руководствоваться инструкциями по безопасным методам работы по их профессиям, а также инструкциями по эксплуатации соответствующих механизмов и приспособлений.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что принятые в проекте технические решения обеспечивают высокую надежность их работы, вероятность возникновения аварийных ситуаций с тяжелыми экологическими последствиями а также угрозой жизни людей, социальной и техногенной среды отсутствует.

#### **4.11 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации, а также при авариях**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									75
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ			

ЭРА v3.0

Таблица 16

П л а н - г р а ф и к контроля нормативов выбросов на источниках выброса на существующее положение  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

Цех		Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
Номер	Наименование		Код	Наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001	Производственный корпус	0001	0301	Азота диоксид	1 раз в 5 лет	0.00162	2.68573338		0002
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 5 лет	0.000263	0.43601721		0002
			0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	1 раз в 5 лет	0.000057	0.09449803		0002
			0337	Углерода оксид	1 раз в 5 лет	0.00786	13.0307805		0002
			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	1 раз в 5 лет	0.000015	0.0248679		0002
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет	2.9999999E-12	4.97358E-9		0002
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0.0016	2.65257618		0002
001	Производственный корпус	0002	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0.001096	0.44354512	0002	
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 5 лет	0.000178	0.07203561	0002	
			0337	Углерода оксид	1 раз в 5 лет	0.00348	1.40833671	0002	
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет	3.E-13	1.2140E-10	0002	
001	Производственный корпус	0004	0301	Азота диоксид	1 раз в 5 лет	0.00162	2.68573338	0002	
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 5 лет	0.000263	0.43601721	0002	
			0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	1 раз в 5 лет	0.000057	0.09449803	0002	
			0337	Углерода оксид	1 раз в 5 лет	0.00786	13.0307805	0002	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

76

ЭРА v3.0

Таблица 16

П л а н - г р а ф и к контроля нормативов выбросов на источниках выброса на существующее положение  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001	Производственный корпус	0005	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	1 раз в 5 лет	0.000015	0.0248679		0002
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет	0.0000000001	0.00000017		0002
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0.0533333	88.4191508		0002
			0301	Азота диоксид	1 раз в 5 лет	0.00162	2.68573338		0002
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 5 лет	0.000263	0.43601721		0002
			0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	1 раз в 5 лет	0.000057	0.09449803		0002
			0337	Углерода оксид	1 раз в 5 лет	0.00786	13.0307805		0002
			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	1 раз в 5 лет	0.000015	0.0248679		0002
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет	0.0000000005	0.00000083		0002
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0.2666667	442.096086		0002
001	Производственный корпус	0008	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0.01064	31.3593451		0002
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 5 лет	0.00173	5.09884088		0002
			0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	1 раз в 5 лет	0.000057	0.16799649		0002
			0328	Углерод	1 раз в год	0.001043	3.07404106		0002
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.00392	11.5534429		0002
			0337	Углерода оксид	1 раз в 5 лет	0.00734	21.6332324		0002
			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	1 раз в 5 лет	0.000015	0.0442096		0002
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет	0.00000000041	0.00000121		0002

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист
77

ЭРА v3.0

Таблица 16

П л а н - г р а ф и к контроля нормативов выбросов на источниках выброса на существующее положение  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
003	Склад золы	6001	2902	Взвешенные вещества	1 раз в 5 лет	0.0016	4.71569099		0002
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1 раз в 5 лет	0.00000068		0001	
004	Территория предприятия	6002	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0.035145		0001	
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.0057083		0001	
			0328	Углерод	1 раз в год	0.005824		0001	
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.006182		0001	
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.15177		0001	
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз в 5 лет	0.0123		0001	
			2732	Керосин	1 раз в год	0.011524		0001	
002	Гараж	6003	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0.0031216		0001	
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 5 лет	0.00050692		0001	
			0328	Углерод	1 раз в 5 лет	0.00042701		0001	
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет	0.00084265		0001	
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.023871		0001	
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз в 5 лет	0.000857		0001	
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет	0.0024887		0001	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
78

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

ЭРА v3.0

Таблица 16

П л а н - г р а ф и к контроля нормативов выбросов на источниках выброса на существующее положение  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
004	Территория предприятия	6004	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0.0533			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.00866			0001
			0328	Углерод	1 раз в год	0.01103			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.00654			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.0518			0001
			2732	Керосин	1 раз в год	0.015			0001
001	Производственный корпус	6006	0150	Натрий гидроксид	1 раз в год	0.000833			0001
004	Территория предприятия	6007	0301	Азота диоксид	1 раз в 5 лет	0.00084			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 5 лет	0.0001365			0001
			0328	Углерод	1 раз в 5 лет	0.0001			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет	0.0001914			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в 5 лет	0.0018			0001
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет	0.0003			0001
004	Территория предприятия	6009	0301	Азота диоксид	1 раз в 5 лет	0.000634			0001
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 5 лет	0.0001031			0001
			0328	Углерод	1 раз в 5 лет	0.0000266			0001
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет	0.0003021			0001
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.030307			0001

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						79
2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ						

ЭРА v3.0

Таблица 16

П л а н - г р а ф и к контроля нормативов выбросов на источниках выброса на существующее положение  
р.п. Коченева, ООО Спецзавод "Квант"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз в 5 лет	0.001836			0001
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет	0.000436			0001

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

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

										Лист
										80
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ				

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВЫПЛАТЫ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов выполнены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022г. №274:

«Установить, что в 2023 году применяются:

ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,19».

### Расчет платы за размещение отходов

#### Расчет размера платы за размещение отходов на период эксплуатации

Таблица 17

Вид отходов	Количество отходов, предполагаемых к размещению, т	Класс опасности отхода	Нормативы платы за размещение отходов, руб./т	Плата за размещение отходов, руб.
1	2	3	4	6
<b>Отходы IV класса опасности</b>				
золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	44,2	4	789,208	34882,99
<b>ИТОГО плата:</b>				<b>34882,99</b>

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

						2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		81

**5.2 Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационные выплаты на период эксплуатации объекта**  
**Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (плата за ущерб)**

ЭРА v3.0

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду  
 по предприятию Строительство  
 Расчетный счет \_\_\_\_\_ .2023 г

Таблица 18

Перечень загрязняющих веществ (отходов)	Выброшено за отчетный период, тонн			Норматив платы рублей за тонну	Размер платы за НДС рублей	Норматив платы за превышение рублей за тонну	Размер платы за превышение рублей	ИТОГО плата по предприятию рублей	
	Всего	в том числе							
		за НДС	за ВСВ						сверх ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000043	0.000043			6513.465	0.28	162836.625		0.28
0301 Азота диоксид	0.13891	0.13891			165.172	22.94	4129.3		22.94
0304 Азот (II) оксид	0.022572	0.022572			111.265	2.51	2781.625		2.51
0330 Сера диоксид	0.016112	0.016112			54.026	0.87	1350.65		0.87
0333 Дигидросульфид	0.00000132	0.00000132			816.578	0.01	20414.45		0.01
0337 Углерода оксид	0.15519	0.15519			1.904	0.30	47.6		0.30
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.000027	0.000027			1302.693	0.04	32567.325		0.04
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0.00225	0.00225			35.581	0.08	889.525		0.08
2732 Керосин	0.036612	0.036612			7.973	0.29	199.325		0.29
2752 Уайт-спирит	0.00225	0.00225			7.973	0.02	199.325		0.02
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0.0004697	0.0004697			12.852	0.01	321.3		0.01
2902 Взвешенные вещества	0.0192186	0.0192186			43.554	0.84	1088.85		0.84
2908 Пыль	0.00004	0.00004			66.759	0.01	1668.975		0.01

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

82

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



ЭРА v3.0

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду  
по предприятию Строительство

Расчетный счет \_\_\_\_\_ .2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)									
В С Е Г О:						28.20			28.20
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №274 от 01.03.2022).									

										Лист
										83
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ				

## Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (плата за ущерб)

ЭРА v3.0

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду  
по предприятию ООО Спецзавод "Квант"

Таблица 19

Расчетный счет \_\_\_\_\_ .2023 г

Перечень загрязняющих веществ (отходов)	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы рублей за тонну	Размер платы за НДС рублей	Норматив платы за превышение рублей за тонну	Размер платы за превышение рублей	ИТОГО плата по предприятию рублей
	Всего	в том числе							
		за НДС	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301 Азота диоксид	0.5957945	0.5957945			165.172	98.41	4129.3		98.41
0304 Азот (II) оксид	0.0968109	0.0968109			111.265	10.77	2781.625		10.77
0316 Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0.005908	0.005908			35.581	0.21	889.525		0.21
0330 Сера диоксид	0.13913829	0.13913829			54.026	7.52	1350.65		7.52
0337 Углерода оксид	1.3324366	1.3324366			1.904	2.54	47.6		2.54
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.001556	0.001556			1302.693	2.03	32567.325		2.03
0703 Бенз/а/пирен	0.000000018	0.000000018			6512832.753	0.12	162820818.8		0.12
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.052769	0.052769			3.808	0.20	95.2		0.20
2732 Керосин	0.0922137	0.0922137			7.973	0.74	199.325		0.74
2902 Взвешенные вещества	8.454612175	8.454612175			43.554	368.23	1088.85		368.23
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного)	0.00001545	0.00001545			66.759	0.01	1668.975		0.01

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

84

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

ЭРА v3.0

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду  
по предприятию ООО Спецзавод "Квант"

Расчетный счет \_\_\_\_\_ .2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и другие)									
В С Е Г О:						490.78			490.78
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №274 от 01.03.2022).									

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

85

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



Таким образом, негативное воздействие на поверхностные и подземные воды при нормальном режиме работы проектируемого объекта оказываться не будет.

5. *Акустическое воздействие на окружающую среду* наблюдается и в период строительства, и в период эксплуатации.

- На этапе строительства при соблюдении природоохранных мероприятий не будет превышения нормативных показателей уровня звукового давления на территории жилой застройки от проектируемого объекта. Источники шумового дискомфорта (дорожно-строительная техника, автотранспорт) будут действовать временно, и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду.
- Для обеспечения защиты помещений от шума, вибрации и другого воздействия проектом предусматриваются необходимые архитектурно-строительные мероприятия. Уровни звукового давления будут лежать в допустимом диапазоне значений.

Таким образом, акустическое воздействие при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будет находиться в предельно-допустимых значениях.

6. *Воздействие на окружающую среду при складировании отходов* будет оказываться и в период строительства и в период эксплуатации.

- Во время строительства будет образовываться строительный мусор, твердые бытовые отходы, которые будут собираться в металлические контейнеры для производственных и бытовых отходов и по мере накопления будут обезвреживаться в печах.
- Вывоз отходов будет осуществляться регулярно по договору специализированным автотранспортом. Отходы, не вывозимые на полигоны, будут передаваться специализированным предприятиям для утилизации, имеющим лицензию на соответствующий вид работ. Годовой объем образования отходов на полигон составит 44,2 т/год.

Таким образом, при выполнении природоохранных требований и при реализации проектных решений, негативное воздействие при складировании (утилизации) отходов производства и потребления, оказываться не будет.

В проектных разработках были заложены решения, позволяющие максимально снизить воздействие проектируемого объекта. В целом на основании анализа компонентов, можно сделать вывод, что строительство объекта не будет оказывать вредного воздействия на окружающую среду, а также среду обитания человека.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
								87
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный Закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный Закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
3. Федеральный Закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
4. Федеральный Закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
5. Постановление Правительства от 16.02.08г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию».
6. СП 131.13330.2018 СНиП 23-01-99\*. Строительная климатология. Госстрой России.
7. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».
8. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
9. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 года N 74 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
10. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
11. СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
12. Приказ МПР и экологии РФ от 06.06.2017г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». МПР-2017.
13. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю загрязняющих веществ в атмосферный воздух (*доп. и перераб.*). СПб, НИИ Атмосфера, 2013.
14. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (*перераб. и доп.*). СПб, НИИ Атмосфера, 2010.
15. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (*расчетным методом*). Минтранспорта России. М., 1998. (*С измен. 2002*).
16. СП 42.13330.2016 СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
17. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									88
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ			

18. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы.

19. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. – Спб:ЦОЭК, 2001.

20. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. – М.: Государственный комитет РФ по охране окружающей среды, 1999.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
								89
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подп.	Дата		
			Приложения			Стадия	Лист	Листов		
			Приложения			П	1			
						ООО «СтройАС»				
			Разработал	Кузнецова И.						
			Проверил	Петрова						
			Н.контр	Ломанов						



Росгидромет  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)  
Советская, ул., 30, г. Новосибирск, 630099  
Тел., факс (383) 222 25 55  
НОВОСИБИРСК ГИМЕТ  
Internet E-mail: [rsmc@meteo-nso.ru](mailto:rsmc@meteo-nso.ru)  
ОКПО 23558035; ОГРН 1135476028687;  
ИНН/КПП 5406738623/540601001

Директору  
ООО «Квант»

Дмитрюкову А.В.

24.08.2021г. № 01-314  
На № 27 от 10.08.2021

Справка

О фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Город/ р.п. Коченёво, Новосибирская область

Численность до 50 000 человек

Фон выдается для ООО «Квант»

В целях разработки проектной документации

Для объекта «Завод по термическому обезвреживанию отходов»

Расположенного Новосибирская область, Коченёвский район, р.п. Коченёво, ул. Инновационная, д. 1 на земельном участке с кадастровым номером 54:11:040213:218.

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям Росгидромета № 20-44/282 от 15.08.18 г. «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха»

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Концентрации (мкг/м <sup>3</sup> )
1. Взвешенные вещества	260
2. Серы диоксид	18
3. Азота диоксид	76
4. Азота оксид	48
5. Углерода оксид (мг/м <sup>3</sup> )	2,3
6. Формальдегид	20
7. Сероводород	3
8. Бензапирен (нг/м <sup>3</sup> )	5,6

Прим.: фоновые концентрации действительны на период с 2019 по 2023 гг. (включительно). Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник  
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

Банникова Е.В.  
(383) 216 20 25



А.О. Люцигер

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Приложение 2

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

### Перечень строительной техники и оборудования на период строительства

Наименование	Тип или марка	Краткая характеристика	Кол-во шт.
1	2	3	4
1. Бульдозер	ДЗ-110В	мощность 110 кВт	1
2. Малогабаритный бульдозер	БМ-4	мощность 37 кВт	1
3. Гусеничный кран	МКГ-25	г/п 25т	1
4. Автосамосвал	КАМАЗ-5511	г/п 10т	2
5. Автопогрузчик	4043	г/п 3т	1
6. Экскаватор	ЭО-4321	мощность 74 кВт	1

**Стационарный источник загрязнения: 6501, режим ИЗАВ: 1, Строительная площадка**

**Источник выделения: 001, Строительные работы**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

- Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
- Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.
- пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3],п.1.6.1.2:

$$M_{Lik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, 2 (1)$$

- где  $m_{Lik}$  - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км
- $L_1$  - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день
- $1.3$  - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой
- $L_{1n}$  - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день
- $m_{xxik}$  - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
- $t'_{xx}$  - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3],п.1.6.1.2:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

$$M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г} \quad (2)$$

где  $L_2$  - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км  
 $L_{2n}$  - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км  
 $t_{xx}$  - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г} \quad (3)$$

где  $m_{L_{ik}}$  - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин  
 $t'_{\text{дв}}$  - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин  
 $t'_{\text{нагр}}$  - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин  
 $t'_{xx}$  - суммарное время работы двигателя на хол. ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 машины данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot t_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г} \quad (4)$$

$t_{\text{дв}}$  - максимальное время движения машины без нагрузки в течении 30 мин  
 $t_{\text{нагр}}, t_{xx}$  - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течении 30 мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (5)$$

где  $N_{кв}$  - среднее количество автомобилей данной группы, работающих на территории предприятия в сутки  
 $D_p$  - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г / с} \quad (6)$$

где  $N'_k$  - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Максимально разовый выброс от дорожных машин

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

данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г/с} \quad (7)$$

где  $N'_k$  - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений  $G$  для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в  $\text{NO}_2$ ,  $k_{\text{no}2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в  $\text{NO}$ ,  $k_{\text{no}} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 15$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 55$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 2$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{\text{кв}} = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1n} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{xx} = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2n} = 0.25$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 0.25$

### Примесь: 0337 Углерода оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{xxik} = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 6.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 154.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 154.8 \cdot 2 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.01703$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 6.1 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 0.25 + 2.9 \cdot 5 = 18$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 18 \cdot 1 / 1800 = 0.01$

### Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 1$

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

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

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

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл. 2.9),  $m_{xxik} = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 25.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кг} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 25.25 \cdot 2 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.00278$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0.25 + 0.45 \cdot 5 = 2.825$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 2.825 \cdot 1 / 1800 = 0.00157$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл. 2.8),  $m_{Lik} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл. 2.9),  $m_{xxik} = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 97$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кг} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 2 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.01067$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 4 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.25 + 1 \cdot 5 = 7.3$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 7.3 \cdot 1 / 1800 = 0.004056$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.01067 = 0.00854$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.004056 = 0.003245$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.01067 = 0.001387$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.004056 = 0.000527$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл. 2.8),  $m_{Lik} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл. 2.9),  $m_{xxik} = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 7.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кг} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 7.1 \cdot 2 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.000781$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.3 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.25 + 0.04 \cdot 5 = 0.3725$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 0.3725 \cdot 1 / 1800 = 0.000207$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 0.54$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.2.9),  $m_{xxik} = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{I_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.54 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 12.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{I_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 12.92 \cdot 2 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.00142$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.54 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0.25 + 0.1 \cdot 5 = 0.81$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2_{ik}} \cdot N'_{к} / 1800 = 0.81 \cdot 1 / 1800 = 0.00045$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 55$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_{к} = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_{к} = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1n} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{xx} = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2n} = 0.25$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 0.25$

### Примесь: 0337 Углерода оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.2.9),  $m_{xxik} = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{I_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 7.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 187$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{I_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 187 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.01029$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 7.5 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 0.25 + 2.9 \cdot 5 = 18.8$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2_{ik}} \cdot N'_{к} / 1800 = 18.8 \cdot 1 / 1800 = 0.01044$

### Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.2.9),  $m_{xxik} = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{I_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 27.55$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{I_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 27.55 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.001515$

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 1.1 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 0.25 + 0.45 \cdot 5 = 2.88$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_{к} / 1800 = 2.88 \cdot 1 / 1800 = 0.0016$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{Lик} = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{ххик} = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 4.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 108.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 108.5 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.00597$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 4.5 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 0.25 + 1 \cdot 5 = 7.59$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_{к} / 1800 = 7.59 \cdot 1 / 1800 = 0.00422$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{но2} = k_{но2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.00597 = 0.00478$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{но2} = k_{но2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.00422 = 0.003376$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{но} = k_{но} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.00597 = 0.000776$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{но} = k_{но} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.00422 = 0.000549$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{Lик} = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{ххик} = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 9.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 9.4 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.000517$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.4 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0.25 + 0.04 \cdot 5 = 0.43$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_{к} / 1800 = 0.43 \cdot 1 / 1800 = 0.000239$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{Lик} = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{ххик} = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.78 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 18.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 18.44 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.001014$

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ	Лист
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.78 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 0.25 + 0.1 \cdot 5 = 0.949$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 0.949 \cdot 1 / 1800 = 0.000527$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 55$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{In} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{хх} = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2н} = 0.25$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{хх} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 0.25$

### Примесь: 0337 Углерода оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{In} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 2.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 10 + 0.36 \cdot 5 = 68.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 68.5 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.00377$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 2.9 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 0.25 + 0.36 \cdot 5 = 3.47$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 3.47 \cdot 1 / 1800 = 0.001928$

### Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{In} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.18 \cdot 5 = 12.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 12.4 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.000682$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.5 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0.25 + 0.18 \cdot 5 = 1.188$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 1.188 \cdot 1 / 1800 = 0.00066$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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



Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.2$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{I_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 10 + 0.2 \cdot 5 = 51.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{I_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 51.6 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.00284$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 2.2 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0.25 + 0.2 \cdot 5 = 2.265$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2_{ik}} \cdot N'_{к} / 1800 = 2.265 \cdot 1 / 1800 = 0.001258$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00284 = 0.00227$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.001258 = 0.001006$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00284 = 0.000369$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.001258 = 0.0001635$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{I_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.13 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 10 + 0.008 \cdot 5 = 3.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{I_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 3.03 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.0001666$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.13 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 0.25 + 0.008 \cdot 5 = 0.1148$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2_{ik}} \cdot N'_{к} / 1800 = 0.1148 \cdot 1 / 1800 = 0.0000638$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{I_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.34 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 10 + 0.065 \cdot 5 = 8.15$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{I_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 8.15 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.000448$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.34 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 0.25 + 0.065 \cdot 5 = 0.52$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2_{ik}} \cdot N'_{к} / 1800 = 0.52 \cdot 1 / 1800 = 0.000289$

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ					Лист

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 15$

Количество рабочих дней в периоде,  $D_p = 55$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт,  $N'_k = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $t'_{дв} = 120$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $t'_{нагр} = 120$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $t'_{хх} = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{дв} = 0.25$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{нагр} = 0.25$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $t_{хх} = 5$

### Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Лик} = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 2.09 \cdot 120 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 120 + 3.91 \cdot 96 = 952.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 2.09 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 0.25 + 3.91 \cdot 5 = 20.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 952.2 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.0524$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 20.75 \cdot 1 / 1800 = 0.01153$

### Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Лик} = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.71 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 120 + 0.49 \cdot 96 = 243$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.71 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 0.25 + 0.49 \cdot 5 = 2.86$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 243 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.01337$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 2.86 \cdot 1 / 1800 = 0.00159$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Лик} = 4.01$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{Lik} \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 4.01 \cdot 120 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 120 + 0.78 \cdot 96 = 1181.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 4.01 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 0.25 + 0.78 \cdot 5 = 6.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1181.6 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.065$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 6.2 \cdot 1 / 1800 = 0.003444$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.065 = 0.052$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.003444 = 0.002755$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.065 = 0.00845$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.003444 = 0.000448$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{Lik} \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.45 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 120 + 0.1 \cdot 96 = 133.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.45 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.25 + 0.1 \cdot 5 = 0.759$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 133.8 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.00736$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 0.759 \cdot 1 / 1800 = 0.000422$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{Lik} \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.31 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 120 + 0.16 \cdot 96 = 100.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.31 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 0.25 + 0.16 \cdot 5 = 0.978$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 100.9 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.00555$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 0.978 \cdot 1 / 1800 = 0.000543$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата				
2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ					Лист

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 15$

Количество рабочих дней в периоде,  $D_p = 55$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт,  $N'_k = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $t'_{дв} = 120$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $t'_{нагр} = 120$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $t'_{хх} = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{дв} = 0.25$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{нагр} = 0.25$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $t_{хх} = 5$

### Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Лик} = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 2.09 \cdot 120 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 120 + 3.91 \cdot 96 = 952.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 2.09 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 0.25 + 3.91 \cdot 5 = 20.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 952.2 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.0524$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 20.75 \cdot 1 / 1800 = 0.01153$

### Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Лик} = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.71 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 120 + 0.49 \cdot 96 = 243$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.71 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 0.25 + 0.49 \cdot 5 = 2.86$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 243 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.01337$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 2.86 \cdot 1 / 1800 = 0.00159$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Лик} = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 4.01 \cdot 120 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 120 + 0.78 \cdot 96 = 1181.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 4.01 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 0.25 + 0.78 \cdot 5 = 6.2$

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1181.6 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.065$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_к / 1800 = 6.2 \cdot 1 / 1800 = 0.003444$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.065 = 0.052$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.003444 = 0.002755$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.065 = 0.00845$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.003444 = 0.000448$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lик} = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{назр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.45 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 120 + 0.1 \cdot 96 = 133.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{назр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.45 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.25 + 0.1 \cdot 5 = 0.759$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 133.8 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.00736$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G_{ik} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 0.759 \cdot 1 / 1800 = 0.000422$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lик} = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{назр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.31 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 120 + 0.16 \cdot 96 = 100.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{назр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.31 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 0.25 + 0.16 \cdot 5 = 0.978$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 100.9 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.00555$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G_{ik} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 0.978 \cdot 1 / 1800 = 0.000543$$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 15$

Количество рабочих дней в периоде,  $D_p = 55$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $N_k = 1$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт,  $N'_к = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $t'_{дв} = 120$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $t'_{нагр} = 120$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $t'_{хх} = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{дв} = 0.25$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{нагр} = 0.25$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $t_{хх} = 5$

### Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Лик} = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.77 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 120 + 1.44 \cdot 96 = 350.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.77 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 0.25 + 1.44 \cdot 5 = 7.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 350.8 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.0193$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 7.64 \cdot 1 / 1800 = 0.004244$

### Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Лик} = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.26 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 120 + 0.18 \cdot 96 = 89$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.26 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 0.25 + 0.18 \cdot 5 = 1.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 89 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.004895$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 1.05 \cdot 1 / 1800 = 0.000583$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Лик} = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 1.49 \cdot 120 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 120 + 0.29 \cdot 96 = 439.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 1.49 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0.25 + 0.29 \cdot 5 = 2.307$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 439.1 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.02415$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ					Лист

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 2.307 \cdot 1 / 1800 = 0.001282$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.02415 = 0.01932$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.001282 = 0.001026$$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.02415 = 0.00314$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.001282 = 0.0001667$$

**Примесь: 0328 Углерод**

$$\text{Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2), } m_{прик} = 0.04$$

$$\text{Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4), } m_{ххик} = 0.04$$

$$\text{Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3), } m_{Lик} = 0.17$$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M_{Iик} = m_{Lик} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{назр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.17 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 120 + 0.04 \cdot 96 = 50.8$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{назр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.17 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 0.25 + 0.04 \cdot 5 = 0.298$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 50.8 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.002794$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 0.298 \cdot 1 / 1800 = 0.0001656$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

$$\text{Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2), } m_{прик} = 0.058$$

$$\text{Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4), } m_{ххик} = 0.058$$

$$\text{Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3), } m_{Lик} = 0.12$$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M_{Iик} = m_{Lик} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{назр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.12 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 120 + 0.058 \cdot 96 = 38.7$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{назр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.12 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 0.25 + 0.058 \cdot 5 = 0.359$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{Iик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 38.7 \cdot 1 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0.00213$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 0.359 \cdot 1 / 1800 = 0.0001994$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 15$

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)**

$D_p$ сут	$N_k$ шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	$L_b$ км	$L_{1п}$ км	$t'_{хх}$ мин	$L_2$ км	$L_{2п}$ км	$t_{хх}$ мин	
55	2	2.0	1	10	10	5	0.25	0.25	5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххик}$ г/мин	$m_{Lик}$ г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.9	6.1	0.01	0.01703	
2732	Керосин					0.45	1	0.00157	0.00278	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

0301	Азота диоксид		1	4	0.003245	0.00854
0304	Азот (II) оксид		1	4	0.000527	0.001387
0328	Углерод		0.04	0.3	0.000207	0.000781
0330	Сера диоксид		0.1	0.54	0.00045	0.00142

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)**

$D_{р\text{, сум}}$	$N_{к\text{, шт}}$	$N_{к\text{в, шт.}}$	$N'_{к\text{, шт.}}$	$L_{1\text{, км}}$	$L_{1н\text{, км}}$	$t'_{хх\text{, мин}}$	$L_{2\text{, км}}$	$L_{2н\text{, км}}$	$t_{хх\text{, мин}}$
55	1	1.0	1	10	10	5	0.25	0.25	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххк\text{, г/мин}}$	$m_{Лк\text{, г/км}}$	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.9	7.5	0.01044	0.0103
2732	Керосин	0.45	1.1	0.0016	0.001515
0301	Азота диоксид	1	4.5	0.003376	0.00478
0304	Азот (II) оксид	1	4.5	0.000549	0.000776
0328	Углерод	0.04	0.4	0.000239	0.000517
0330	Сера диоксид	0.1	0.78	0.000527	0.001014

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)**

$D_{р\text{, сум}}$	$N_{к\text{, шт}}$	$N_{к\text{в, шт.}}$	$N'_{к\text{, шт.}}$	$L_{1\text{, км}}$	$L_{1н\text{, км}}$	$t'_{хх\text{, мин}}$	$L_{2\text{, км}}$	$L_{2н\text{, км}}$	$t_{хх\text{, мин}}$
55	1	1.0	1	10	10	5	0.25	0.25	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххк\text{, г/мин}}$	$m_{Лк\text{, г/км}}$	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	0.36	2.9	0.001928	0.00377
2732	Керосин	0.18	0.5	0.00066	0.000682
0301	Азота диоксид	0.2	2.2	0.001006	0.00227
0304	Азот (II) оксид	0.2	2.2	0.0001635	0.000369
0328	Углерод	0.008	0.13	0.0000638	0.0001666
0330	Сера диоксид	0.065	0.34	0.000289	0.000448

**Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)**

$D_{р\text{, сум}}$	$N_{к\text{, шт}}$	$N_{к\text{в, шт.}}$	$N'_{к\text{, шт.}}$	$t'_{д\text{, мин}}$	$t'_{нагр\text{, мин}}$	$t'_{хх\text{, мин}}$	$t_{д\text{, мин}}$	$t_{нагр\text{, мин}}$	$t_{хх\text{, мин}}$
55	1	1.0	1	120	120	96	0.25	0.25	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххк\text{, г/мин}}$	$m_{Лк\text{, г/мин}}$	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	3.91	2.09	0.01153	0.0524
2732	Керосин	0.49	0.71	0.00159	0.01337
0301	Азота диоксид	0.78	4.01	0.002755	0.052
0304	Азот (II) оксид	0.78	4.01	0.000448	0.00845
0328	Углерод	0.1	0.45	0.000422	0.00736
0330	Сера диоксид	0.16	0.31	0.000543	0.00555

**Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)**

$D_{р\text{, сум}}$	$N_{к\text{, шт}}$	$N_{к\text{в, шт.}}$	$N'_{к\text{, шт.}}$	$t'_{д\text{, мин}}$	$t'_{нагр\text{, мин}}$	$t'_{хх\text{, мин}}$	$t_{д\text{, мин}}$	$t_{нагр\text{, мин}}$	$t_{хх\text{, мин}}$
55	1	1.0	1	120	120	96	0.25	0.25	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{ххк\text{, г/мин}}$	$m_{Лк\text{, г/мин}}$	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	3.91	2.09	0.01153	0.0524
2732	Керосин	0.49	0.71	0.00159	0.01337

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата



0301	Азота диоксид	0.78	4.01	0.002755	0.052
0304	Азот (II) оксид	0.78	4.01	0.000448	0.00845
0328	Углерод	0.1	0.45	0.000422	0.00736
0330	Сера диоксид	0.16	0.31	0.000543	0.00555

**Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)**

$D_{р\gamma}$ сут	$N_{\kappa}$ шт	$N_{\kappa\omega}$ шт.	$N'_{\kappa}$ шт.	$t'_{д\omega}$ мин	$t'_{нагр}$ мин	$t'_{хх}$ мин	$t_{д\omega}$ мин	$t_{нагр}$ мин	$t_{хх}$ мин
55	1	1.0	1	120	120	96	0.25	0.25	5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{хх\kappa}$ г/мин	$m_{L\kappa}$ г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	1.44	0.77	0.00424	0.0193
2732	Керосин	0.18	0.26	0.000583	0.004895
0301	Азота диоксид	0.29	1.49	0.001026	0.01932
0304	Азот (II) оксид	0.29	1.49	0.0001667	0.00314
0328	Углерод	0.04	0.17	0.0001656	0.002794
0330	Сера диоксид	0.058	0.12	0.0001994	0.00213

**ВСЕГО по периоду: Теплый период ( $t>5$ )**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.049672	0.15519
2732	Керосин	0.007593	0.036612
0301	Азота диоксид	0.014163	0.13891
0328	Углерод	0.0015194	0.0189786
0330	Сера диоксид	0.0025514	0.016112
0304	Азот (II) оксид	0.0023022	0.022572

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.014163	0.13891
0304	Азот (II) оксид	0.0023022	0.022572
0328	Углерод	0.0015194	0.0189786
0330	Сера диоксид	0.0025514	0.016112
0337	Углерода оксид	0.049672	0.15519
2732	Керосин	0.007593	0.036612

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6501, сварка

Источник выделения N 001, сварочный участок

Произвести расчет без остановок (1-да) , **\_STEP\_ = 1**

Список литературы:

1. "Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей) СПб, НИИ Атмосфера, 2015
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
3. Методическое письмо ФГУП "НИИ Атмосфера" (№ 1-1001/08-0-1 от 11.06.2008г.) (Уточнение по сварке)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO<sub>2</sub>, согласно [2] , **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2] ,  $KNO = 0.13$   
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Работы проводятся на открытом воздухе  
Эффективность местной установки очистки газов, в долях единицы:

- для твердых веществ,  $\eta_{II} = 0$
- для газообразных веществ,  $\eta_{IIG} = 0$

Максимальная продолжительность работы в течение 20 минут, в минутах,  $TN = 20$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ОК 46.00 (по аналогу МР-3)

Расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/час,  $B = 0.05$

Число дней работы участка в году,  $DR = 154$

Время работы сварочного оборудования, час/сутки,  $_S_ = 8$

Время работы сварочного оборудования, час/год,  $T = DR \cdot _S_ = 154 \cdot 8 = 1232$

Максимальный расход сварочных материалов за день, кг ,  $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5 ),  $K_{MI} = 11.5$

в том числе:

**Примесь: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5 ),  $K_{MI} = 9.77$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу  
от оборудования, расположенного на открытом воздухе

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а),  $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 0.05 \cdot 9.77 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 0.4 / 3600 = 0.000054$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15),  $M_{MI}^{ГI} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.000054 \cdot 3.6 \cdot 1232 \cdot 10^{-3} = 0.00024$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5 ),  $K_{MI} = 1.73$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу  
от оборудования, расположенного на открытом воздухе

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а),  $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{II}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 0.05 \cdot 1.73 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000096$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15),  $M_{MI}^{ГI} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.0000096 \cdot 3.6 \cdot 1232 \cdot 10^{-3} = 0.000043$

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (Приложение, табл. 1-5),  $K_{MI} = 0.4$

Количество ЗВ, поступающее в атмосферу

от оборудования, расположенного на открытом воздухе

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (2.1а),  $M_{MI}^I = B \cdot K_{MI} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{IIIG}) \cdot K_{ГР} / 3600 = 0.05 \cdot 0.4 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 1 / 3600 = 0.000006$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2.15),  $M_{MI}^{ГI} = M_{MI}^I \cdot 3.6 \cdot T \cdot 10^{-3} = 0.000006 \cdot 3.6 \cdot 1232 \cdot 10^{-3} = 0.000027$

ИТОГО по участку сварки:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.000054	0.00024
0143	Марганец и его соединения	0.0000096	0.000043
0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)	0.000006	0.000027

ИТОГО с учетом отнесения ряда твердых веществ к взвешенным веществам

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.000054	0.00024
0143	Марганец и его соединения	0.0000096	0.000043
0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)	0.000006	0.000027

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6501, Краска

Источник выделения N 001, Покрасочный работы

Список литературы:

- "Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)" НИИ АТМОСФЕРА, СПб 2015 г
- "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Максимальная продолжительность работы в течение 20 минут, в минутах,  $TN = 20$

Местный отсос пыли не проводится

Окраска и сушка производится в одном помещении

Время работы участка в год, часов,  $T = 120$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Время работы участка в сутки, часов ,  $_S_ = 6$

Число дней работы в самом напряженном месяце ,  $DM = 20$

Окрасочный материал: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Ручной (кисть, валик)

Количество материала, израсходованного за год, т ,  $MS = 0.01$

Количество м-ла, израсходованного за самый напряженный месяц, т ,  $MSI = 0.01$

Число рабочих часов в дне самого напряженного месяца при окраске ,  $SMO = 6$

Число рабочих часов в дне самого напряженного месяца при сушке ,  $SMS = 18$

Летучая часть материала, %(табл.1) ,  $F2 = 45$

Сухой остаток материала, % ,  $F1 = 55$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров)**

Доля ЗВ в летучей части материала, %(табл.1) ,  $FPI = 50$

Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке, % ,  $DP = 100$

Доля растворителя, выделяющаяся при окраске , %(табл.2) ,  $DPO = 10$

Доля растворителя, выделяющаяся при сушке, %(табл.2) ,  $DPS = 90$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00225$

Разовый выброс ЗВ при окраске, г/с ,  $GO = MSI * F2 * FPI * DPO / (3600 * DM * SMO) * TN / 20 = 0.01 * 45 * 50 * 10 / (3600 * 20 * 6) * 20 / 20 = 0.00052$

Разовый выброс ЗВ при сушке, г/с ,  $GS = MSI * F2 * FPI * DPS / (3600 * DM * SMS) * TN / 20 = 0.01 * 45 * 50 * 90 / (3600 * 20 * 18) * 20 / 20 = 0.00156$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с ,  $G = GO + GS = 0.00052 + 0.00156 = 0.00208$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит**

Доля ЗВ в летучей части материала, %(табл.1) ,  $FPI = 50$

Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке, % ,  $DP = 100$

Доля растворителя, выделяющаяся при окраске , %(табл.2) ,  $DPO = 10$

Доля растворителя, выделяющаяся при сушке, %(табл.2) ,  $DPS = 90$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00225$

Разовый выброс ЗВ при окраске, г/с ,  $GO = MSI * F2 * FPI * DPO / (3600 * DM * SMO) * TN / 20 = 0.01 * 45 * 50 * 10 / (3600 * 20 * 6) * 20 / 20 = 0.00052$

Разовый выброс ЗВ при сушке, г/с ,  $GS = MSI * F2 * FPI * DPS / (3600 * DM * SMS) * TN / 20 = 0.01 * 45 * 50 * 90 / (3600 * 20 * 18) * 20 / 20 = 0.00156$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с ,  $G = GO + GS = 0.00052 + 0.00156 = 0.00208$

ИТОГО ОТ ИСТОЧНИКА 6501:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.00208	0.00225
2752	Уайт-спирит	0.00208	0.00225

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6501, Дизельное топливо  
 Источник выделения N 001, Заправка автотранспорта

Выбросы паров нефтепродуктов от автозаправочных станций

Расчет ведется согласно "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Казань, Новополоцк 1997, 1999 с учетом п.1.6.2. "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу". (Дополненного и переработанного). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

2-я климатическая зона

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15) ,  **$C_{MAX} = 1.86$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup> ,  **$Q_{OZ} = 0$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15) ,  **$COZ = 0.96$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup> ,  **$Q_{VL} = 9$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15) ,  **$CVL = 1.32$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup> ,  **$VSL = 3$**   
 Время слива, с ,  **$TSL = 1200$**

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  **$GR = C_{MAX} * VSL / TSL = 1.86 * 3 / 1200 = 0.00465$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год ,  **$MZAK = (COZ * Q_{OZ} + CVL * Q_{VL}) * 10^{-6} = (0.96 * 0 + 1.32 * 9) * 10^{-6} = 0.000012$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> ,  **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год ,  **$MPRR = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (0 + 9) * 10^{-6} = 0.00023$**

Валовый выброс, т/год ,  **$MR = MZAK + MPRR = 0.000012 + 0.00023 = 0.000242$**

Полагаем ,  **$G = 0.00465$**

Полагаем ,  **$M = 0.000242$**

**Примесь: 2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265П и др.) /в пересчете на суммарный органический углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14) ,  **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000242 / 100 = 0.0002413$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00465 / 100 = 0.00464$**

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14) ,  **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000242 / 100 = 0.0000007$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00465 / 100 = 0.00001302$**

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

ИТОГО ОТ ИСТОЧНИКА 6501:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00001302	0.0000007
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265П и др.) /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.00464	0.0002413

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6501, Пыление материала

Источник выделения N 001, Погрузка грунта

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001, с учетом дополнений и изменений НИИ Атмосфера от 2013 г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Таблица 1. - Исходные данные для расчета

Материал	Плотность материала, т/м <sup>3</sup>	Весовая доля пылевой фракции K <sub>1</sub>	Доля переходящая в аэрозоль K <sub>2</sub>	Время работы, ч/день	Дней работы за год	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	K <sub>7</sub>	K <sub>8</sub>	B
Грунт	1,85	0,05	0,03	2	231	1,2	0,005	0,01	0,1	0,427	1

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M = K_1 K_2 K_3 K_4 K_5 K_7 K_8 K_9 B G_{\text{ч}} * 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1)$$

Валовый выброс пыли рассчитывается по формуле

$$П = K_1 K_2 K_3 K_4 K_5 K_7 K_8 K_9 B G_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (2)$$

где

K<sub>1</sub>- Весовая доля пылевой фракцииK<sub>2</sub>- Доля пылиK<sub>3</sub>- коэффициент, учитывающий местные метеоусловияK<sub>4</sub>- коэффициент, учитывающий местные условияK<sub>5</sub>- коэффициент, учитывающий влажность материалаK<sub>7</sub>- коэффициент, учитывающий крупность материалаK<sub>8</sub>- поправочный коэффициент, для различных материалаK<sub>9</sub>- поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузки автосамосвала

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G ч- количество перерабатываемого материала в час

G год- суммарное количество перерабатываемого материала в течение года

$$M_{2908} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,005 * 0,01 * 0,1 * 0,427 * 1 * 12 * 10^6 / 3600 = 0,00001281 \text{ г/с}$$

$$П_{2908} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,005 * 0,01 * 0,1 * 0,427 * 1 * 10475 = 0,00004 \text{ т/год}$$

ИТОГО выбросы от ИСТОЧНИКА 6501:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0.00001281	0.00004

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

## Расчет рассеивания на период строительства

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Название: р.п. Коченева  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра  $U_{mp}$  = 10.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 3.8 м/с  
 Температура летняя = 24.5 град.С  
 Температура зимняя = -18.8 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГBC
<Об-П>-<Ис>	---	---	---M---	---M---	---M---	~M/с~	~M3/с~	градС	---M---	---M---	---M---	---M---	гр.	---	---	---	---г/с---	---
021501 6501	1	п1	5.0					0.0	3346610	489391	30	30	0	3.0	1.000	0	0.0000096	1.290

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

-----  
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M  
 -----

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	021501 6501	1	0.00000960	п1	0.012126	0.50	14.3
Суммарный $M_{\Sigma}$ = 0.00000960 г/с				Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.012126 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК							

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{mp}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m$  < 0.05 долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

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

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГBC
<Об-п>	<Ис>					м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с	
021501	6501	1	п1	5.0				0.0	3346610	489391	30	30	0	1.0	1.000	0	0.0141630	1.290

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	Режим	M	Тип	См	Um	Xm
п/п-	<об-п>	<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	021501	6501	1	п1	0.298173	0.50	28.5

Суммарный Mq = 0.014163 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.298173 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

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

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



y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 x= 3345146:3345148:3345151:3345153:3345156:3345158:3345161:3345164:3345166:3345169:3345171:3345174:3345175:3345177:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
 x= 3345179:3345182:3345184:3345187:3345190:3345192:3345195:3345197:3345200:3345202:3345205:3345234:3345248:3345254:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
 x= 3345264:3345270:3345286:3345294:3345294:3345297:3345301:3345317:3345323:3345333:3345339:3345339:3345353:3345380:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
 x= 3345382:3345382:3345385:3345412:3345425:3345428:3345430:3345442:3345467:3345472:3345475:3345476:3345501:3345510:  
 Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 x= 3345510:3345516:3345521:3345522:3345525:3345540:3345542:3345552:3345555:3345570:3345570:3345582:3345584:3345587:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.006: 0.003: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 x= 3345595:3345595:3345597:3345601:3345608:3345617:3345618:3345618:3345622:3345627:3345652:3345659:3345662:3345662:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:  
 Qc : 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:  
 Qc : 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
 Qc : 0.008: 0.005: 0.009: 0.008: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.006: 0.009:  
 Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.006: 0.009: 0.006: 0.010: 0.010: 0.007: 0.011: 0.011: 0.010: 0.007: 0.011: 0.010:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:  
 Qc : 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346206.0 м, Y=488880.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Св= 0.0108954 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0021791 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <06-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)    | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/М         |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | п1  | 0.0142    | 0.010895     | 100.0     | 100.0  | 0.769289553   |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.010895     | 100.0     |        |               |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :005 р.п. Коченева.
Объект :0215 Строительство.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:
x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата
Взам. инв. №
Индв № подл.

Table with 6 columns: Изм., Кол.уч, Лист, № док, Подпись, Дата. Includes a large empty cell for 'Лист' and a footer with '2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ'.

Координаты точки : X=3346074.0 м, Y=489241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0130092 доли ПДКмр |  
| 0.0026018 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 8.34 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М(Мг)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0142    | 0.013009     | 100.0    | 100.0  | 0.918534994  |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.013009     | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 Строительство.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0109232 доли ПДКмр |  
| 0.0021846 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М(Мг)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0142    | 0.010923     | 100.0    | 100.0  | 0.771247983  |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.010923     | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066015 доли ПДКмр |  
| 0.0013203 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М(Мг)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0142    | 0.006602     | 100.0    | 100.0  | 0.466112375  |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.006602     | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0130711 доли ПДКмр |  
| 0.0026142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.  
и скорости ветра 8.31 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М(Мг)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0142    | 0.013071     | 100.0    | 100.0  | 0.922902405  |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.013071     | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0114695 доли ПДКмр |  
| 0.0022939 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 9.71 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М(Мг)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0142    | 0.011470     | 100.0    | 100.0  | 0.809822381  |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.011470     | 100.0    |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0097433 доли ПДКмр |  
| 0.0019487 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 252 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М(Мг)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0142    | 0.009743     | 100.0    | 100.0  | 0.687942505  |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.009743     | 100.0    |        |              |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Точка 6. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112996 доли ПДКмр<br>0.0022599 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 346 град.  
 и скорости ветра 9.84 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   |             |       |     | М (Mg)    | С (доли ПДК) |           |        |               |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0142    | 0.011300     | 100.0     | 100.0  | 0.797828078   |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.011300     | 100.0     |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип | H1 | H2  | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|--------|------|-----|----|-----|---|----|----|-------|---------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
|        |      |     | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       | ~     |
| 021501 | 6501 | 1   | П1 | 5.0 |   |    |    | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30 | 30 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0023022 | 1.290 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                     |             |       | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------------------------------------------|-------------|-------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                         | Код         | Режим | M                      | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
|                                               |             | ~     | ~                      | ~   | ~        | ~    | ~    |
| 1                                             | 021501 6501 | 1     | 0.002302               | П1  | 0.024234 | 0.50 | 28.5 |
| Суммарный Mq =                                |             |       | 0.002302 г/с           |     |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                 |             |       | 0.024234 долей ПДК     |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |       | 0.50 м/с               |     |          |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < |             |       | 0.05 долей ПДК         |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1      | H2      | D       | Wo     | V1      | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|---------|---------|---------|--------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|-----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | --- | --- | ---м--- | ---м--- | ---м--- | м/с--- | м3/с--- | градС | ---м--- | ---м--- | ---м--- | ---м--- | гр. | --- | ---   | --- | г/с---    | ---   |
| 021501 6501 | 1   | п1  | 5.0     |         |         |        |         | 0.0   | 3346610 | 489391  | 30      | 30      | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0025514 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                          |             |       |          |       | Их расчетные параметры                                       |           |           |
|----------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-------|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Номер                                              | Код         | Режим | М        | Тип   | См                                                           | Um        | Хм        |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | ----- | -----    | ----- | -[доли ПДК]-                                                 | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                  | 021501 6501 | 1     | 0.002551 | п1    | 0.021486                                                     | 0.50      | 28.5      |
| Суммарный Мq = 0.002551 г/с                        |             |       |          |       | Сумма См по всем источникам = 0.021486 долей ПДК             |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |       |          |       | Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |           |           |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0333 - Дигидросульфид  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2  | D   | Wo  | V1  | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    | RoГВС |     |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|-------|-----|
| <Об-П><Ис>  | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | градС | ---     | ---    | --- | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       | ---   | --- |
| 021501 6501 | 1   | п1  | 5.0 |     |     |     |     | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30  | 30  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000130 | 1.290 |     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0333 - Дигидросульфид  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                     |             |       | Их расчетные параметры |     |              |           |           |
|-----------------------------------------------|-------------|-------|------------------------|-----|--------------|-----------|-----------|
| Номер                                         | Код         | Режим | M                      | Тип | См           | Um        | Xm        |
| -п/п-                                         | <об-п><ис>  | ---   | ---                    | --- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                             | 021501 6501 | 1     | 0.000013               | п1  | 0.006853     | 0.50      | 28.5      |
| Суммарный Мд =                                |             |       | 0.000013 г/с           |     |              |           |           |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |       | 0.006853 долей ПДК     |     |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |       | 0.50 м/с               |     |              |           |           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |       | 0.05 долей ПДК         |     |              |           |           |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0333 - Дигидросульфид  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0333 - Дигидросульфид  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0333 - Дигидросульфид  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0333 - Дигидросульфид  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|             |     |     |     |     |     |      |      |       |         |        |     |     |     |     |     |     |        |       |           |       |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-------|-----------|-------|
| Код         | Реж | Тип | N1  | N2  | D   | Wo   | V1   | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди  | Выброс | RoГBC |           |       |
| <Об-П>-<Ис> | --- | --- | --- | --- | --- | ~/с~ | ~/с~ | градС | ---     | ---    | --- | --- | --- | гр. | --- | --- | ---    | ---   | ---       |       |
| 021501 6501 | 1   | П1  | 5.0 |     |     |      |      | 0.0   | 3346610 | 489391 |     | 30  |     | 30  | 0   | 1.0 | 1.000  | 0     | 0.0496720 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |       | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|-------------|-------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | Режим | M                      | Тип | См       | Um   | Хм   |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | ---   | ---                    | --- | ---      | ---  | ---  |
| 1         | 021501 6501 | 1     | 0.049672               | П1  | 0.041830 | 0.50 | 28.5 |

Суммарный Mq = 0.049672 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.041830 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  
 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|             |     |     |     |    |   |    |    |       |         |        |    |    |     |     |       |    |           |       |
|-------------|-----|-----|-----|----|---|----|----|-------|---------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| Код         | Реж | Тип | H1  | H2 | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГВС |
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~   | ~   | ~  | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         | ~     |
| 021501 6501 | 1   | П1  | 5.0 |    |   |    |    | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30 | 30 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000060 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             |       |            | Их расчетные параметры |            |       |      |
|-----------|-------------|-------|------------|------------------------|------------|-------|------|
| Номер     | Код         | Режим | М          | Тип                    | См         | Um    | Хм   |
| п/п       | <об-п>      | <ис>  | -----      | -----                  | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 021501 6501 | 1     | 0.00000600 | П1                     | 0.001263   | 0.50  | 28.5 |

Суммарный Мq = 0.00000600 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.001263 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |



|             |      |      |       |       |       |       |       |       |         |        |       |       |     |       |       |       |           |       |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----------|-------|
| Код         | Реж  | Тип  | H1    | H2    | D     | Wo    | V1    | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F     | KP    | Ди    | Выброс    | RoГBC |
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | градС | -----   | -----  | ----- | ----- | гр. | ----- | ----- | ----- | -----     | ----- |
| 021501 6501 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |       | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30    | 30    | 0   | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0020800 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                     |             |       | Их расчетные параметры |       |              |           |             |
|-----------------------------------------------|-------------|-------|------------------------|-------|--------------|-----------|-------------|
| Номер                                         | Код         | Режим | М                      | Тип   | См           | Um        | Xm          |
| -п/п-                                         | <об-п>-<ис> | ----- | -----                  | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                             | 021501 6501 | 1     | 0.002080               | П1    | 0.043790     | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный Мс =                                |             |       | 0.002080 г/с           |       |              |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |       | 0.043790 долей ПДК     |       |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |       | 0.50 м/с               |       |              |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |       | 0.05 долей ПДК         |       |              |           |             |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|             |      |      |       |       |       |       |       |       |         |        |       |       |     |       |       |       |           |       |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----------|-------|
| Код         | Реж  | Тип  | H1    | H2    | D     | Wo    | V1    | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F     | KP    | Ди    | Выброс    | RoГBC |
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | градС | -----   | -----  | ----- | ----- | гр. | ----- | ----- | ----- | -----     | ----- |
| 021501 6501 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |       | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30    | 30    | 0   | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0075930 | 1.290 |

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                                    |             |       |                    | Их расчетные параметры |              |           |           |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Номер                                                        | Код         | Режим | М                  | Тип                    | См           | Um        | Xm        |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |       |                    |                        | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                            | 021501 6501 | 1     | 0.007593           | п1                     | 0.026642     | 0.50      | 28.5      |
| Суммарный Мq =                                               |             |       | 0.007593 г/с       |                        |              |           |           |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |       | 0.026642 долей ПДК |                        |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |       | 0.50 м/с           |                        |              |           |           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |                    |                        |              |           |           |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2 | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-----|----|---|----|----|-------|---------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     | ~   | ~  | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | гр. |     |       |    | г/с       |       |
| 021501 6501 | 1   | п1  | 5.0 |    |   |    |    | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30 | 30 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0020800 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                                    |             |       |                    | Их расчетные параметры |              |           |           |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Номер                                                        | Код         | Режим | М                  | Тип                    | См           | Um        | Xm        |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |       |                    |                        | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                            | 021501 6501 | 1     | 0.002080           | П1                     | 0.008758     | 0.50      | 28.5      |
| Суммарный Мq =                                               |             |       | 0.002080 г/с       |                        |              |           |           |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |       | 0.008758 долей ПДК |                        |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |       |                    |                        |              | 0.50 м/с  |           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |                    |                        |              |           |           |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 Строительство.  
 Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 Строительство.  
 Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 Строительство.  
 Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 Строительство.  
 Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 Строительство.  
 Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 2754 - Алканы C12-19 (в пересчете на С)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2 | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|-----|----|---|----|----|-------|---------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | ~   | ~   | ~   | ~  | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         | ~     |
| 021501 6501 | 1   | П1  | 5.0 |    |   |    |    | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30 | 30 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0046400 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 Строительство.  
 Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь : 2754 - Алканы C12-19 (в пересчете на С)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

| площади, а С <sub>т</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |       |                    |                        |                |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Источники                                                                                                       |             |       |                    | Их расчетные параметры |                |                |                |
| Номер                                                                                                           | Код         | Режим | М                  | Тип                    | С <sub>т</sub> | U <sub>т</sub> | X <sub>т</sub> |
| -п/п-                                                                                                           | <об-п>-<ис> |       |                    |                        | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |
| 1                                                                                                               | 021501 6501 | 1     | 0.004640           | П1                     | 0.019537       | 0.50           | 28.5           |
| Суммарный М <sub>д</sub> =                                                                                      |             |       | 0.004640 г/с       |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>т</sub> по всем источникам =                                                                       |             |       | 0.019537 долей ПДК |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                       |             |       |                    |                        |                | 0.50 м/с       |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>т</sub> < 0.05 долей ПДК                                        |             |       |                    |                        |                |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 (в пересчете на С)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 (в пересчете на С)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: С<sub>т</sub> < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 (в пересчете на С)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: С<sub>т</sub> < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 (в пересчете на С)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: С<sub>т</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | h1  | h2 | D | W0 | V1  | T       | X1     | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|-----|----|---|----|-----|---------|--------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <об-п>-<ис> | ~   | ~   | ~   | ~  | ~ | ~  | ~   | градС   | ~      | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         | ~     |
| 021501 6501 | 1   | П1  | 5.0 |    |   |    | 0.0 | 3346610 | 489391 |    | 30 | 30 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000128 | 1.290 |

4. Расчетные параметры С<sub>т</sub>,U<sub>т</sub>,X<sub>т</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>т</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

| Источники                                                    |             |       |                    | Их расчетные параметры |              |           |           |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Номер                                                        | Код         | Режим | M                  | Тип                    | См           | Um        | Xm        |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |       |                    |                        | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                            | 021501 6501 | 1     | 0.000013           | п1                     | 0.000539     | 0.50      | 14.3      |
| Суммарный Мq =                                               |             |       | 0.000013 г/с       |                        |              |           |           |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |       | 0.000539 долей ПДК |                        |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |       |                    |                        |              | 0.50 м/с  |           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |                    |                        |              |           |           |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6043=0330 Сера диоксид  
 0333 Дигидросульфид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Реж  | Тип | H1 | H2  | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------------|------|-----|----|-----|---|----|----|-------|---------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис>       |      |     | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         | ~     |
| Примесь 0330----- |      |     |    |     |   |    |    |       |         |        |    |    |     |     |       |    |           |       |
| 021501            | 6501 | 1   | п1 | 5.0 |   |    |    | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30 | 30 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0025514 | 1.290 |
| Примесь 0333----- |      |     |    |     |   |    |    |       |         |        |    |    |     |     |       |    |           |       |
| 021501            | 6501 | 1   | п1 | 5.0 |   |    |    | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30 | 30 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000130 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Группа суммации :6043=0330 Сера диоксид  
 0333 Дигидросульфид

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники |             |       |          | Их расчетные параметры |              |           |           |
|-----------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Номер     | Код         | Режим | Mq       | Тип                    | Cm           | Um        | Xm        |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>  | -----    | -----                  | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1         | 021501 6501 | 1     | 0.006730 | п1                     | 0.028339     | 0.50      | 28.5      |

Суммарный  $Mq = 0.006730$  (сумма  $Mq/ПДК$  по всем примесям)  
 Сумма  $Cm$  по всем источникам =  $0.028339$  долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =  $0.50$  м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $Cm < 0.05$  долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Группа суммации :6043=0330 Сера диоксид  
 0333 Дигидросульфид

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6043=0330 Сера диоксид  
 0333 Дигидросульфид

Расчет не проводился:  $Cm < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6043=0330 Сера диоксид  
 0333 Дигидросульфид

Расчет не проводился:  $Cm < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6043=0330 Сера диоксид  
 0333 Дигидросульфид

Расчет не проводился:  $Cm < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Реж  | Тип  | H1   | H2   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F    | КР    | Ди   | Выброс    | RoГВС  |
|-------------------------|------|------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|------|-------|------|-----------|--------|
| <Об-П>                  | <ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ~/м/с | ~/м3/с | градС | ~/м     | ~/м    | ~/м | ~/м | гр. | ---- | ----  | ---- | ~/г/с     | ~/м3/с |
| ----- Примесь 0301----- |      |      |      |      |      |       |        |       |         |        |     |     |     |      |       |      |           |        |
| 021501                  | 6501 | 1    | п1   | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30  | 30  | 0   | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0141630 | 1.290  |
| ----- Примесь 0330----- |      |      |      |      |      |       |        |       |         |        |     |     |     |      |       |      |           |        |
| 021501                  | 6501 | 1    | п1   | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30  | 30  | 0   | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0025514 | 1.290  |

4. Расчетные параметры  $Cm, Um, Xm$

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                 |             |       |          | Их расчетные параметры          |              |           |           |
|-------------------------------------------|-------------|-------|----------|---------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Номер                                     | Код         | Режим | Mq       | Тип                             | Cm           | Um        | Xm        |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |       |          |                                 | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                         | 021501 6501 | 1     | 0.047449 | П1                              | 0.199787     | 0.50      | 28.5      |
| Суммарный Mq =                            |             |       | 0.047449 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |              |           |           |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |       | 0.199787 | долей ПДК                       |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |       |          |                                 |              |           | 0.50 м/с  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фол- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  |

-----  
 -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 -----  
 x= 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
 -----  
 x= 3345179: 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
 -----  
 x= 3345264: 3345270: 3345286: 3345294: 3345294: 3345297: 3345301: 3345317: 3345323: 3345333: 3345339: 3345339: 3345353: 3345380:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
 -----  
 x= 3345382: 3345382: 3345385: 3345412: 3345425: 3345428: 3345430: 3345442: 3345467: 3345472: 3345475: 3345476: 3345501: 3345510:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 -----  
 x= 3345510: 3345516: 3345521: 3345522: 3345525: 3345540: 3345542: 3345552: 3345555: 3345570: 3345570: 3345582: 3345584: 3345587:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 -----  
 x= 3345595: 3345595: 3345597: 3345601: 3345608: 3345617: 3345618: 3345618: 3345622: 3345627: 3345652: 3345659: 3345662: 3345662:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 488926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
Qc : 0.005: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:  
Qc : 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6204  
**ВЫПОЛНЕНО** (вклад NO2 > 80%) во всех 146 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X=3346206.0 м, Y=488880.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0073004 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс       | Вклад             | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|--------------|-------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П><Ис>  | ----  | --- | ---М-(Mg)--- | ---С[доли ПДК]--- | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0474       | 0.007300          | 100.0    | 100.0  | 0.153857917   |
|      |             |       |     | В сумме =    | 0.007300          | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 Строительство.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Сера диоксид  
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 135  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фол                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| 301-                    | % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ



Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
 x= 3346505: 3346550: 3346595: 3346640: 3346640: 3346656: 3346687: 3346718: 3346749: 3346780: 3346812: 3346843: 3346874: 3346905:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
 x= 3346935: 3346964: 3346993: 3347021: 3347048: 3347074: 3347099: 3347123: 3347144: 3347166: 3347185: 3347203: 3347218: 3347234:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
 x= 3347245: 3347257: 3347271: 3347285: 3347300: 3347314: 3347328: 3347328: 3347335: 3347342: 3347346: 3347351: 3347352: 3347353:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
 x= 3347350: 3347347: 3347340: 3347333: 3347322: 3347312: 3347297: 3347283: 3347265: 3347247: 3347227: 3347206: 3347182: 3347158:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
 x= 3347132: 3347106: 3347078: 3347050: 3347036: 3347036: 3347022: 3346992: 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
 x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6204  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 135 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346074.0 м, Y=489241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087167 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
 и скорости ветра 8.34 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0474    | 0.008717     | 100.0    | 100.0  | 0.183707014   |       |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.008717     | 100.0    |        |               |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Группа точек 001  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 Строительство.  
 Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации : 6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073189 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0474    | 0.007319     | 100.0    | 100.0  | 0.154249609   |       |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.007319     | 100.0    |        |               |       |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044233 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 99 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0474    | 0.0044233    | 100.0    | 100.0  | 0.154249609   |       |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.0044233    | 100.0    |        |               |       |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

|   |             |   |    |           |          |       |       |             |
|---|-------------|---|----|-----------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 021501 6501 | 1 | П1 | 0.0474    | 0.004423 | 100.0 | 100.0 | 0.093222469 |
|   |             |   |    | В сумме = | 0.004423 | 100.0 |       |             |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087581 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 78 град.  
и скорости ветра 8.31 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)    | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0474    | 0.008758     | 100.0    | 100.0  | 0.184580475  |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.008758     | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076850 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 9.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)    | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0474    | 0.007685     | 100.0    | 100.0  | 0.161964476  |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.007685     | 100.0    |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0065284 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 252 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)    | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0474    | 0.006528     | 100.0    | 100.0  | 0.137588516  |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.006528     | 100.0    |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075712 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 346 град.  
и скорости ветра 9.84 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)    | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6501 | 1     | П1  | 0.0474    | 0.007571     | 100.0    | 100.0  | 0.159565613  |
|                   |             |       |     | В сумме = | 0.007571     | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 Строительство.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)  
Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Реж | Тип | Н1  | Н2 | D | Wo | V1   | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------------|-----|-----|-----|----|---|----|------|-------|---------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис>       |     |     |     |    |   |    | м3/с | градС |         |        |    |    | гр. |     |       |    | г/с       |       |
| Примесь 0330----- |     |     |     |    |   |    |      |       |         |        |    |    |     |     |       |    |           |       |
| 021501 6501       | 1   | П1  | 5.0 |    |   |    |      | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30 | 30 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0025514 | 1.290 |
| Примесь 0342----- |     |     |     |    |   |    |      |       |         |        |    |    |     |     |       |    |           |       |
| 021501 6501       | 1   | П1  | 5.0 |    |   |    |      | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30 | 30 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000060 | 1.290 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 Строительство.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)  
Коэфф. комбинированного действия = 1.80

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmн/ПДКн  
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |     |       |    | Их расчетные параметры |    |    |    |
|-----------|-----|-------|----|------------------------|----|----|----|
| Номер     | Код | Режим | Mq | Тип                    | Cm | Um | Xm |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

|       |        |      |       |       |          |       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|--------|------|-------|-------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ----- | -----    | ----- | -----    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1     | 021501 | 6501 | 1     | 1     | 0.003002 | П1    | 0.012638 | 0.50  | 28.5  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

Суммарный Мq = 0.003002 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)  
Сумма См по всем источникам = 0.012638 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
 (гидрофторид)  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
 (гидрофторид)  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
 (гидрофторид)  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
 (гидрофторид)  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502  
 ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2 | D  | Wo   | V1    | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-----|----|----|------|-------|-------|---------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~   | ~м  | ~м | ~м | ~м/с | ~м3/с | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | тр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с      | ~     |
| 021501 6501 | 1   | П1  | 5.0 |    |    |      |       | 0.0   | 3346610 | 489391 | 30 | 30 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0015734 | 1.29  |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 Строительство.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502  
 ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|

| Источники                                                    |             |       |                    | Их расчетные параметры          |              |           |           |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|---------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Номер                                                        | Код         | Режим | Мq                 | Тип                             | См           | Um        | Xm        |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |       |                    |                                 | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                            | 021501 6501 | 1     | 0.001573           | П1                              | 0.039750     | 0.50      | 14.3      |
| Суммарный Мq =                                               |             |       | 0.001573           | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |              |           |           |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |       | 0.039750 долей ПДК |                                 |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |       |                    |                                 |              | 0.50 м/с  |           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |                    |                                 |              |           |           |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 Строительство.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)

Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502

ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 Строительство.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502

ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 Строительство.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502

ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 Строительство.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502

ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

Взам. инв. №

Подпись и дата

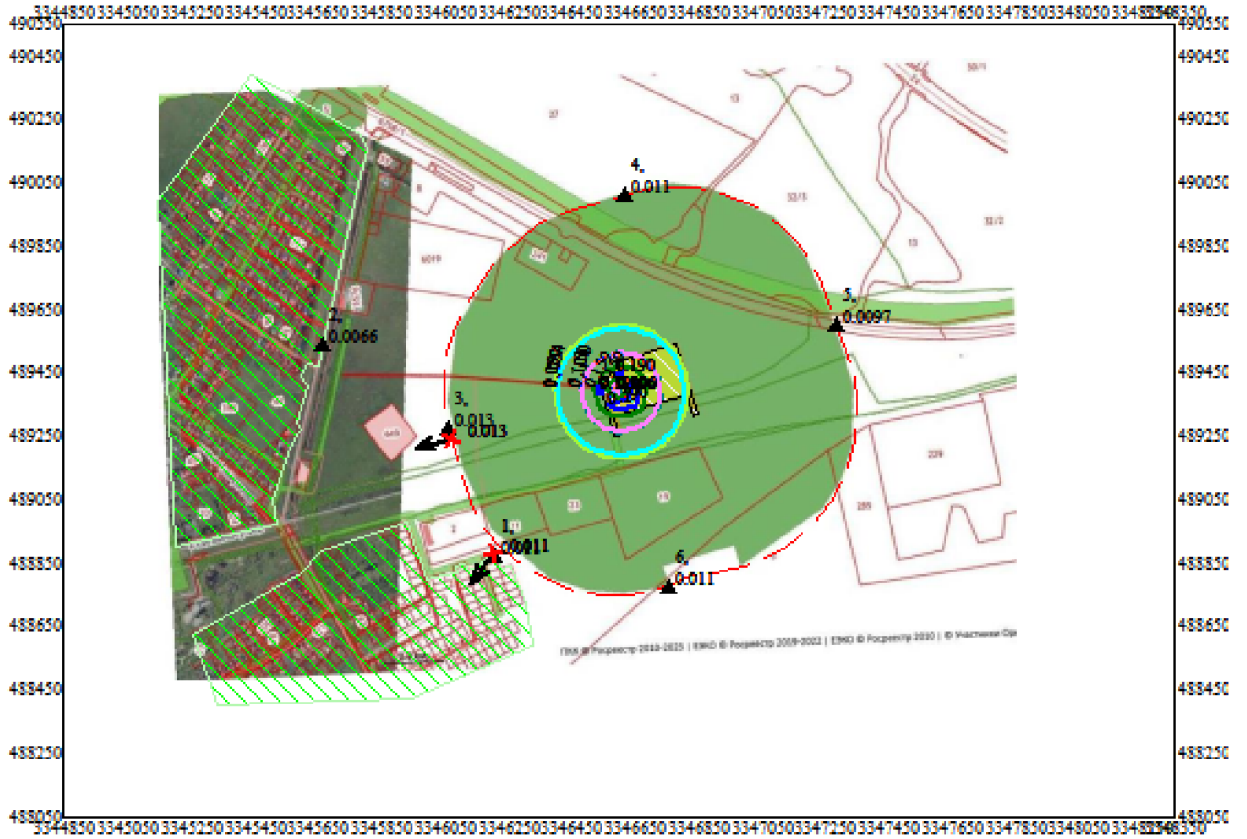
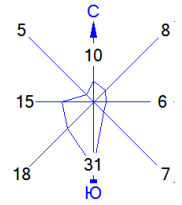
Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Город : 005 р.п. Коченева  
Объект : 0215 Строительство Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые  
0301 Азота диоксид



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.054 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.106 ПДК
  - 0.159 ПДК
  - 0.190 ПДК

Макс концентрация 0.2111106 ПДК достигается в точке  $x=3346600$   $y=489350$   
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 71\*51  
Расчет на существующее положение.

Взам. инв. №

Подпись и дата

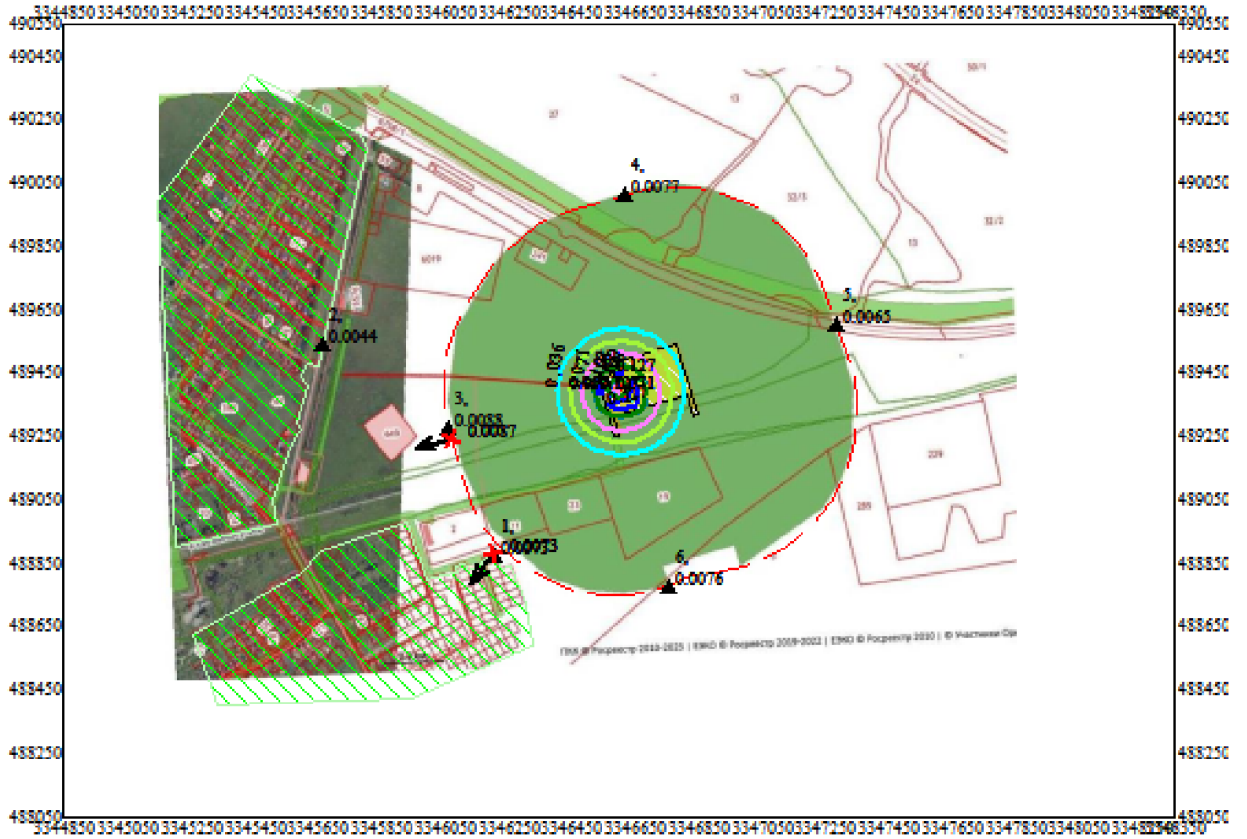
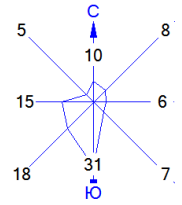
Инв. № подл.

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

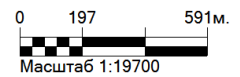
2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

Город : 005 р.п. Коченева  
 Объект : 0215 Строительство Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые  
 6204 0301+0330



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.036 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.071 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.106 ПДК
  - 0.127 ПДК



Макс концентрация 0.141519 ПДК достигается в точке  $x = 3346600$   $y = 489350$   
 При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 71\*51  
 Расчёт на существующее положение.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации  
объекта**

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Площадка:01, Цех:01, Участок:01  
 Источник загрязнения N 0001, режим ИЗАВ: 1, Труба  
 Источник выделения N 001, Инсинератор № 1, горелка для разогрева  
 Расчет выбросов от котельных до 30 т/час  
 Список литературы

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час", Гидрометеиздат, М., 1985 г.
2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], **RNO2 = 0.8**  
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], **RNO = 0.13**  
 Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**  
 Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 6**  
 Расход топлива, л/с, **BG = 0.7**  
 Код месторождения, марки топлива (табл.4), **M0 = Г007**  
 Месторождение, **M = Тюменское месторождение**  
 Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м3 (табл.4), **QR = 8313**  
 Пересчет в Мдж, **QR = QR · 0.004186 = 8313 · 0.004186 = 34.83** (по сертификату)  
 Зольность топлива в % (табл.4), **AR = 0**  
 Сернистость топлива в %, для газа в кг/100м3) (табл.4), **SR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 417**  
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 350**  
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла, **KNO = 0.0868**  
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решен, **B = 0**  
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла, **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0868 · (350 / 417)<sup>0.25</sup> = 0.083**  
 Выброс окислов азота, т/год, **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 6 · 34.83 · 0.083 · (1-0) = 0.01735**  
 Выброс окислов азота, г/с, **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.7 · 34.83 · 0.083 · (1-0) = 0.002024**  
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = RNO2 · MNOT = 0.8 · 0.01735 = 0.01388**  
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = RNO2 · MNOG = 0.8 · 0.002024 = 0.00162**

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = RNO · MNOT = 0.13 · 0.01735 = 0.002256**  
 Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = RNO · MNOG = 0.13 · 0.002024 = 0.000263**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл.2), **Q4 = 0.5**  
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл.2), **Q3 = 0.5**  
 Коэфф., учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 34.83 = 8.7$

Выбросы окиси углерода, т/год,  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6 \cdot 8.7 \cdot (1 - 0.5 / 100) = 0.0519$

Выбросы окиси углерода, г/с,  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.7 \cdot 8.7 \cdot (1 - 0.5 / 100) = 0.00606$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ БЕНЗАПИРЕНА

**Примесь: 0703 Бензапирен**

Тип котла: КЧМ-3 (7-секций)

Максимальная концентрация бензапирена в дымовых газах, мкг/100м<sup>3</sup> (табл.3), **СМАХ = 10**

Средняя концентрация бензапирена в дымовых газах, мкг/100м<sup>3</sup> (табл.3), **CSR = 10**

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = 10^{-8} \cdot CMAX \cdot VO = 10^{-8} \cdot 10 \cdot 0.1489177 = 0.000000149$

Валовый выброс, т/год,  $M = 10^{-8} \cdot CSR \cdot VO \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10^{-8} \cdot 10 \cdot 0.1489177 \cdot 2400 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001287$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ГОРЕЛКИ № 1:

| Код  | Примесь        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид  | 0.00162    | 0.01388      |
| 0304 | Азота оксид    | 0.000263   | 0.002256     |
| 0337 | Углерода оксид | 0.00606    | 0.0519       |
| 0703 | Бензапирен     | 0.00000001 | 0.0000001287 |

Площадка:01, Цех:01, Участок:01

Источник загрязнения N 0001, режим ИЗАВ: 1, Труба

Источник выделения N 001, Мусоросжигательная печь ПМ-15-250.01 № 1

Список литературы:

1. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов", Москва, 1998
2. п. 2.2.4 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012.
3. Письмо НИИ Атмосфера N!5/33-07 от 12.01.2006 "о расчете выбросов от установок малой производительности по термической переработке ..."

РАСЧЕТ ОБЪЕМА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Расчет выбросов летучей золы

Годовая продолжительность работы установки, час/год,  $T = 7200$

Общее количество установок данного типа, шт.,  $N = 1$

Число установок данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные вещества**

Максимальный разовый выброс, г/с, (в соответствии с протоколом испытаний промышленных выбросов № В 81 от 06.04.2021 г),  $G = 0,0016$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,0016 \cdot 7200 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,041472$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Максимальный разовый выброс, г/с, (в соответствии с протоколом испытаний промышленных выбросов № В 81 от 06.04.2021 г),  $G = 0,0018$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,0018 \cdot 7200 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,046656$

**Примесь: 0316 Хлористый водород**

Максимальный разовый выброс, г/с, (в соответствии с протоколом испытаний

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата



промышленных выбросов № В 81 от 06.04.2021 г),  $G = 0,000057$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0,000057 \cdot 7200 \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0,001477$

**Примесь: 0342 Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчёте на фтор)**

Максимальный разовый выброс, г/с, (в соответствии с протоколом испытаний промышленных выбросов № В 81 от 06.04.2021 г),  $G = 0,000015$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0,000015 \cdot 7200 \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0,000389$

ИТОГО от сжигания ТБО:

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                                                | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0337       | Углерода оксид                                                                | 0,001800          | 0,046656            |
| 2902       | Взвешенные вещества                                                           | 0,001600          | 0,041472            |
| 0316       | Хлористый водород                                                             | 0,000057          | 0,001477            |
| 0342       | Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчёте на фтор) | 0,000015          | 0,000389            |

ИТОГО по ИЗ АВ 0001:

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                                                | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота диоксид                                                                 | 0,001620          | 0,013880            |
| 0304       | Азота оксид                                                                   | 0,000263          | 0,0022560           |
| 0337       | Углерода оксид                                                                | 0,007860          | 0,098556            |
| 2902       | Взвешенные вещества                                                           | 0,001600          | 0,041472            |
| 0316       | Хлористый водород                                                             | 0,000057          | 0,001477            |
| 0342       | Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчёте на фтор) | 0,000015          | 0,000389            |
| 0703       | Бензапирен                                                                    | 0,00000001        | 0,0000000128        |

1

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

Площадка:01, Цех:01, Участок:02  
 Источник загрязнения N 0002, режим ИЗАВ: 1, Труба  
 Источник выделения N 001, Котел Rinnai GMF RB 106

---

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. "Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 т пара в час или менее 20 Гкал/час", Москва, 1999 г., с учетом методического письма НИИ Атмосфера N 335/33-07 от 17 мая 2000 г и изменений к ним (письмо НИИ Атмосферы N 838/33-07 от 11.09.2001)
  2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
- 

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Коэффициент трансформации окислов азота в NO<sub>2</sub>, согласно п.1.6,  **$A_N = 0.8$**   
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.1.6,  **$A_{NO} = 0.13$**   
 Вид топлива: Природный газ  
 Котел: Водогрейный  
 Топка: Камерная топка  
 Общее количество котлов данного типа,  **$N_K = 1$**   
 Кол-во одновременно работающих котлов,  **$M_K = 1$**   
 Фактический расход топлива на один котел, тыс.нм<sup>3</sup>/год,  **$B = 12.09$**   
 Максимальный расход топлива на один котел, нм<sup>3</sup>/с,  **$B' = 0.001$**   
 Плотность газа, кг/нм<sup>3</sup>,  **$P_T = 0.737$**

|              |                |              |                     |         |      |  |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|---------------------|---------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |                     |         |      |  |  |  | Лист |
|              |                |              | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ |         |      |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч         | Лист         | № док               | Подпись | Дата |  |  |  |      |

Максимальный расход топлива на один котел, нл/с,  $B' = B' \cdot 1000 = 0.001 \cdot 1000 = 1$

Количество дней работы котла в год,  $D_{Г} = 210$

Количество часов работы котла в сутки,  $_{S} = 24$

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, %

(табл.В1)  $Q_3 = 0.2$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (сумм), % (табл.В1),  $Q_4 = 0$

Потери тепла с уносом, % (табл.В1),  $Q_{4УН} = 0$

Низшая теплота сгорания топлива, МДж/нм<sup>3</sup>,  $Q_I^R = 34.83$

Расчетный расход топлива на котел, тыс.нм<sup>3</sup>/год

$B_P = B \cdot (1 - Q_4 / 100) = 12.09 \cdot (1 - 0 / 100) = 12.1$

Расчетный расход топлива на котел, нм<sup>3</sup>/сек

$B'_P = B' \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.001$

Средний расчетный расход топлива на один котел, нм<sup>3</sup>/с,  $B'_{CP} = B_P / (D_{Г} \cdot _{S} \cdot 3.6) = 12.1 / (210 \cdot 24 \cdot 3.6) = 0.000667$

Средняя фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу, МВт,

$Q_T = Q_I^R \cdot B'_{CP} = 34.83 \cdot 0.000667 = 0.02323$

Максимальная тепловая мощность котла по введенному в топку теплу, МВт,  $Q'_T =$

$Q_I^R \cdot B'_P = 34.83 \cdot 0.001 = 0.0348$

Номинальная тепловая мощность котла, МВт

$Q_H = 0.025$

Максимальная фактическая тепловая мощность котла, МВт,  $Q'_\Phi = 0.022$

Средняя фактическая тепловая мощность котла, МВт,  $Q_\Phi = B'_{CP} \cdot Q'_\Phi / B'_P = 0.000667 \cdot 0.022 / 0.001 = 0.01467$

Относительная тепловая нагрузка котла (средн.),  $\bar{Q} = Q_\Phi / Q_H = 0.01467 / 0.025 = 0.587$

Относительная тепловая нагрузка котла (макс.),  $\bar{Q}' = Q'_\Phi / Q_H = 0.022 / 0.025 = 0.88$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа (формула (16)), г/МДж

- средний, г/МДж,  $K_{NO_2}^T = 0.0113 \cdot \sqrt{Q_T} + 0.03 = 0.0113 \cdot 0.1524139 + 0.03 = 0.0317$

- максимальный, г/МДж,  $K_{NO_2}^T = 0.0113 \cdot \sqrt{Q'_T} + 0.03 = 0.0113 \cdot 0.1865476 + 0.03 = 0.0321$

Тип горелки: Напорного типа

Безразмерный коэффициент, зависящий от типа горелки,  $\beta_K = 1$

Температура горячего воздуха, град. С,  $T_{ГВ} = 30$

Безразмерный коэффициент, учитывающий температуру горячего воздуха, подаваемого для горения,  $\beta_T = 1 + 0.002 \cdot (T_{ГВ} - 30) = 1 + 0.002 \cdot (30 - 30) = 1$

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота,  $\beta_A = 1.225$

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (средн.),  $\beta_A = 1$

Рециркуляция дымовых газов отсутствует. Коэффициент  $B_r = 0$

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную зону факела, % от общего

количества организованного воздуха,  $\delta = 0$

Безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную

камеру,  $\beta_D = 0.022 \cdot \delta = 0.022 \cdot 0 = 0$

Коэффициент пересчета для определения максимально разового выброса,  $K_H = 1$

Максимально разовый выброс, г/сек,  $M'_{NOx} = B'_P \cdot Q_I^R \cdot K_{NO_2}^T \cdot \beta_K \cdot \beta_T \cdot \beta_A \cdot (1 - \beta_R) \cdot (1 - \beta_D) \cdot$

$K_H \cdot M_K = 0.001 \cdot 34.83 \cdot 0.0321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.225 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 1 \cdot 1 = 0.00137$

Коэффициент пересчета для определения валового выброса,  $K_H = 10^{-3} = 0.001$

Валовый выброс, т/год,  $M_{NOx} = B_P \cdot Q_I^R \cdot K_{NO_2}^T \cdot \beta_K \cdot \beta_T \cdot \beta_A \cdot (1 - \beta_R) \cdot (1 - \beta_D) \cdot K_H \cdot N_K = 12.1 \cdot$

$34.83 \cdot 0.0317 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 \cdot 1 = 0.01336$

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Максимально разовый выброс, г/сек,  $M'_{NO_2} = A_N \cdot M'_{NOX} = 0.8 \cdot 0.00137 = 0.001096$

Валовый выброс, т/год,  $M_{NO_2} = A_N \cdot M_{NOX} = 0.8 \cdot 0.01336 = 0.01069$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Максимально разовый выброс, г/сек,  $M'_{NO} = A_{NO} \cdot M'_{NOX} = 0.13 \cdot 0.00137 = 0.000178$

Валовый выброс, т/год,  $M_{NO} = A_{NO} \cdot M_{NOX} = 0.13 \cdot 0.01336 = 0.001737$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДА УГЛЕРОДА:

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания оксида углерода,  $R = 0.5$

Выход оксида углерода при сжигании топлива, г/кг (г/нм<sup>3</sup> - для газа) или кг/т (кг/тыс.нм<sup>3</sup> - для газа),  $C_{CO} = Q_3 \cdot R \cdot Q_I^R = 0.2 \cdot 0.5 \cdot 34.83 = 3.48$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $M'_{CO} = 10^{-3} \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - Q_4 / 100) \cdot M_K = 10^{-3} \cdot 1 \cdot 3.48 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 1 = 0.00348$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{CO} = 10^{-3} \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - Q_4 / 100) \cdot N_K = 10^{-3} \cdot 12.09 \cdot 3.48 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 1 = 0.0421$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ БЕНЗАПИРЕНА:

Коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки,  $A''_T = 2.5$   
Объем топочной камеры, м<sup>3</sup>,  $V_T = 0.6$

Теплонапряжение топочного объема, кВт/м<sup>3</sup>,  $Q_V = B' \cdot P \cdot 1000 \cdot Q_I^R / V_T = 0.001 \cdot 1000 \cdot 34.83 / 0.6 = 58.1$

Относительная тепловая нагрузка котла (средн.),  $\bar{Q} = 0.587$

Относительная тепловая нагрузка котла (макс.),  $\bar{Q}' = 0.88$

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (рис.Е1 Приложение Е)

- при средней нагрузке,  $K_d = 2.26$

- при максимальной нагрузке,  $K'_d = 1.324$

Рециркуляция дымовых газов отсутствует. Коэффициент  $K_p = 1$ .

Доля воздуха, подаваемого помимо горелок, (доля от 1-цы),  $DOLYA = 0$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (рис.Е3 Приложение Е),  $K_{CT} = 1$

Концентрация бенз(а)пирена в сухих продуктах на выходе из топочной камеры, - при средней нагрузке, мг/нм<sup>3</sup>

$$C_{\text{бп}} = 10^{-6} \cdot \frac{R \cdot (0.13 \cdot q_v - 5)}{1.3 \cdot e^{3.5 \cdot (A''_T - 1)}} \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{CT} = 10^{-6} \cdot \frac{1 \cdot (0.13 \cdot 58.1 - 5)}{1.3 \cdot 190.5662685} \cdot 2.26 \cdot 1 \cdot 1 = 0.000000233$$

- при максимальной нагрузке, мг/нм<sup>3</sup>

$$C'_{\text{бп}} = 10^{-6} \cdot \frac{R \cdot (0.13 \cdot q_v - 5)}{1.3 \cdot e^{3.5 \cdot (A''_T - 1)}} \cdot K'_d \cdot K_p \cdot K_{CT} = 10^{-6} \cdot \frac{1 \cdot (0.13 \cdot 58.1 - 5)}{1.3 \cdot 190.5662685} \cdot 1.324 \cdot 1 \cdot 1 = 0.000000136$$

Концентрация бензапирена, приведенная к избытку воздуха = 1,4

- при средней нагрузке, мг/нм<sup>3</sup>,  $C_{\text{БП}} = C_{\text{БП}} \cdot A''_T / 1.4 = 0.000000233 \cdot 2.5 / 1.4 = 0.000000416$

- при максимальной нагрузке, мг/нм<sup>3</sup>,  $C'_{\text{БП}} = C'_{\text{БП}} \cdot A''_T / 1.4 = 0.000000136 \cdot 2.5 / 1.4 = 0.0000002436$

Расчет объема сухих дымовых газов ведется по приближенной формуле (7)

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Коэффициент, учитывающий характер топлива (с.8),  $K = 0.345$

Объем сухих дымовых газов при сжигании 1кг (нм<sup>3</sup>) топлива,  $V_{CG} = K \cdot Q_I^R = 0.345 \cdot 34.83 = 12.02$

**Примесь: 0703 Бензапирен**

Объемный расход ГВС, нм<sup>3</sup>/с,  $VO = V_{CG} \cdot B'_{CP} \cdot M_K = 12.02 \cdot 0.001 \cdot 1 = 0.01202$

Расчетный расход топлива, тыс.нм<sup>3</sup>/час,  $B'_{CP} = B'_{CP} \cdot 3.6 = 0.001 \cdot 3.6 = 0.0036$

Средний расчетный расход топлива, тыс.нм<sup>3</sup>/час,  $B'_{CP} = B'_{CP} \cdot 3.6 = 0.000667 \cdot 3.6 = 0.0024$

Коэффициент пересчета,  $K_{II} = 0.278 \cdot 10^{-3} = 0.000278$

Разовый выброс при средней нагрузке, г/с,  $GS = C_{БП} \cdot V_{CG} \cdot B'_{CP} \cdot K_{II} \cdot M_K = 0.0000000416 \cdot 12.02 \cdot 0.0024 \cdot 0.000278 \cdot 1 = 0.0000000000003$

Разовый выброс при максимальной нагрузке, г/с,  $GM = C'_{БП} \cdot V_{CG} \cdot B'_{CP} \cdot K_{II} \cdot M_K = 0.0000000244 \cdot 12.02 \cdot 0.0036 \cdot 0.000278 \cdot 1 = 0.0000000000003$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $M'_{БП} = \text{MAX}(GS, GM) = 0.0000000000003$

Расчетный расход топлива, тыс.нм<sup>3</sup>/год,  $B_P = 12.1$

Валовый выброс выброс ЗВ, т/год,  $M_{БП} = C_{БП} \cdot V_{CG} \cdot B_P \cdot 10^{-6} \cdot N_K = 0.0000000416 \cdot 12.02 \cdot 12.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 0.0000000000061$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ КОТЕЛЬНОЙ (ИЗАВ 0002):

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с    | Выброс т/год  |
|------|-----------------|---------------|---------------|
| 0301 | Азота диоксид   | 0.001096      | 0.01069       |
| 0304 | Азота оксид     | 0.000178      | 0.001737      |
| 0337 | Углерода оксид  | 0.00348       | 0.0421        |
| 0703 | Бензапирен      | 3.3362135e-13 | 6.0503872e-12 |

Площадка:01, Цех:03, Участок:01

Источник загрязнения N 6001, режим ИЗАВ: 1, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Склад золы

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001, с учетом дополнений и изменений НИИ Атмосфера от 2012 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
3. Методическое письмо ФГУП "НИИ Атмосфера" (№ 07-2/349 от 02.04.2007г.) (о выбросах пыли при перегрузке металлолома)
4. Методическое письмо ФГУП "НИИ Атмосфера" (№ 1-1001/08-0-1 от 11.06.2008г.) (Про пыль лужги подсолнечника)
5. ЕНИР. Выпуск 3. Буровзрывные работы. Утвержден постановлением Госстроя СССР от 5 декабря 1986 года № 43/512/29-50
6. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля. Пермь, 2003.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_5$  принимается равным 1

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20 - 70, а также более 70 процентов**

Влажность материала, %,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 100$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с,  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 1200 = 0.0000068$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год,  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 100 = 0.00000672$

Степень пылеподавления (в долях единицы),  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $M = 0.0000068$

Валовый выброс, т/год,  $P = 0.00000672$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20 - 70, а также более 70 процентов**

Влажность материала, %,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м<sup>2</sup>,  $FRAB = 2$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с,  $GC = K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot KE \cdot Q \cdot (FRAB + 0.11 \cdot (F - FRAB)) = 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot (2 + 0.11 \cdot (20 - 2)) = 0.00000577$

Общее время хранения материалов, суток,  $T = 300$

Число дней с устойчивым снежным покровом,  $TC = 177$

Число часов с дождем,  $TDC = 600$

Число дней с дождем,  $TD = 2 \cdot TDC / 24 = 2 \cdot 600 / 24 = 50$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год,  $MC = 0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot KE \cdot QSR \cdot F \cdot (T - TD - TC) = 0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot (300 - 50 - 177) = 0.00000201$

Степень пылеподавления (в долях единицы),  $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $M = 0.000000577$   
 Валовый выброс, т/год,  $P = 0.00000201$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20 - 70, а также более 70 процентов**

Влажность материала, %,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 100$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с,  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 1200 = 0.00000068$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год,  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 100 = 0.00000672$

Степень пылеподавления (в долях единицы),  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $M = 0.00000068$

Валовый выброс, т/год,  $P = 0.00000672$

Итого выбросы по ИЗАВ 6001:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20 - 70, а также более 70 процентов | 0.00000068 | 0.00001545   |

Площадка:01, Цех:02, Участок:01

Источник загрязнения N 6003, режим ИЗАВ: 1, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Двигатели автотранспорта

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

- Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
- Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М,1998.п.2.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при выезде с территории или помещения стоянки ( $M_{1ik}$ ) и возврате ( $M_{2ik}$ ) рассчитывается по формулам (2.1), (2.2) из [1]: (расчетная схема 1)

$$M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г} \quad (1)$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2}, \text{ г} \quad (2)$$

где  $m_{npik}$  – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин.

$m_{Lik}$  – пробеговый выброс вещества автомобилем, г/км

$m_{xxik}$  – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t_{np}$  – время прогрева двигателя, мин

$t_{xx1}, t_{xx2}$  – время работы двигателя на холостом ходу

при выезде и возврате.  $t_{xx2} = t_{xx1} = 1$  мин.

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

Выброс загрязняющих веществ при въезде-выезде дорожных машин согласно [2], рассчитывается по формулам (2.1), (2.2) из [2]:

$$M_{1ik} = m_{nik} \cdot t_n + m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot t_{\delta 1} + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г} \quad (3)$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\delta 2} + m_{xxik} \cdot t_{xx2}, \text{ г} \quad (4)$$

где  $m_{nik}$  – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин

$t_n$  – время работы пускового двигателя, мин

$m_{Lik}$  – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин

$t_{\delta 1}, t_{\delta 2}$  – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле (2.7) из [1] (для дорожных машин по формуле (2.3) из [2]):

$$M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^6, \text{ т / год} \quad (5)$$

где  $N_{кв}$  – среднее количество автомобилей данной группы, выходящих со стоянки в сутки

$D_p$  – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном)

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются

Максимально разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_{ik} = \text{MAX}(M_{1ik}, M_{2ik}) \cdot N'_k / T_r / 60, \text{ г / с} \quad (6)$$

где  $\text{MAX}(M_{1ik}, M_{2ik})$  – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г

$T_r$  – период времени в минутах, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда (въезда) автомобилей на стоянку

$N'_k$  – наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение периода времени  $T_r$

Из полученных значений  $G$  для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение периода времени  $T_r$  выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в  $\text{NO}_2$ , согласно п.2.2.4 из [3],

$k_{\text{no2}} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в  $\text{NO}$ , согласно п.2.2.4 из [3],

|      |        |      |       |         |      |               |                |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------|----------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | Инва. № подл. | Взам. инв. №   |
|      |        |      |       |         |      |               | Подпись и дата |



$k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)  
Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 10$

Период максимальной интенсивности выезда техники со стоянки, мин,  $Tr = 20$

Тип машины: Автопогрузчики карбюраторные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 300$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 20 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт,  $N_{кс} = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20),  $t_{np} = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде,  $t_{xx1} = 1$

при возврате,  $t_{xx2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Б} = 0.003$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Д} = 0.015$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.003$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.003 + 0.015) / 2 = 0.009$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.003 + 0.015) / 2 = 0.009$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{прік} = 4.5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Лік} = 15.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххік} = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ік} = m_{прік} \cdot t_{np} + m_{Лік} \cdot L_1 + m_{ххік} \cdot t_{xx1} = 4.5 \cdot 1.5 + 15.8 \cdot 0.009 + 3.5 \cdot 1 = 10.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ік} = m_{Лік} \cdot L_2 + m_{ххік} \cdot t_{xx2} = 15.8 \cdot 0.009 + 3.5 \cdot 1 = 3.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (10.4 + 3.64) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.00421$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_k / Tr / 60 = 10.4 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00867$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{прік} = 0.44$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Лік} = 2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххік} = 0.35$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{нр} \cdot t_{нр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{хх1к} \cdot t_{хх1} = 0.44 \cdot 1.5 + 2 \cdot 0.009 + 0.35 \cdot 1 = 1.028$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{хх2к} \cdot t_{хх2} = 2 \cdot 0.009 + 0.35 \cdot 1 = 0.368$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (1.028 + 0.368) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.000419$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 1.028 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000857$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{нр} = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{хх1к} = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{нр} \cdot t_{нр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{хх1к} \cdot t_{хх1} = 0.03 \cdot 1.5 + 0.3 \cdot 0.009 + 0.03 \cdot 1 = 0.0777$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{хх2к} \cdot t_{хх2} = 0.3 \cdot 0.009 + 0.03 \cdot 1 = 0.0327$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.0777 + 0.0327) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0000331$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.0777 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000648$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.0000331 = 0.0000265$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.0000648 = 0.0000518$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.0000331 = 0.0000043$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.0000648 = 0.00000842$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{нр} = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{хх1к} = 0.011$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{нр} \cdot t_{нр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{хх1к} \cdot t_{хх1} = 0.012 \cdot 1.5 + 0.08 \cdot 0.009 + 0.011 \cdot 1 = 0.0297$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{хх2к} \cdot t_{хх2} = 0.08 \cdot 0.009 + 0.011 \cdot 1 = 0.01172$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.0297 + 0.01172) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.00001243$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.0297 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00002475$

Тип машины: Автопогрузчики дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 300$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 20 мин,  $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20),  $t_{np} = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде,  $t_{xx1} = 1$

при возврате,  $t_{xx2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Б} = 0.003$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Д} = 0.015$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.003$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.003 + 0.015) / 2 = 0.009$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.003 + 0.015) / 2 = 0.009$

#### Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{npik} = 0.35$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lik} = 1.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.22$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.35 \cdot 1.5 + 1.8 \cdot 0.009 + 0.22 \cdot 1 = 0.761$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 1.8 \cdot 0.009 + 0.22 \cdot 1 = 0.236$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.761 + 0.236) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.000299$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.761 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000634$

#### Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{npik} = 0.14$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lik} = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.11$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.14 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.009 + 0.11 \cdot 1 = 0.3236$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.4 \cdot 0.009 + 0.11 \cdot 1 = 0.1136$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.3236 + 0.1136) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0001312$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.3236 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0002697$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{npik} = 0.13$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lik} = 1.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.12$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.13 \cdot 1.5 + 1.9 \cdot 0.009 + 0.12 \cdot 1 = 0.332$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{xxик} \cdot t_{xx2} = 1.9 \cdot 0.009 + 0.12 \cdot 1 = 0.137$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.332 + 0.137) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0001407$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.332 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0002767$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.0001407 = 0.0001126$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.0002767 = 0.0002214$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.0001407 = 0.0000183$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.0002767 = 0.000036$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{npик} = 0.005$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxик} = 0.005$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{npик} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{xxик} \cdot t_{xx1} = 0.005 \cdot 1.5 + 0.1 \cdot 0.009 + 0.005 \cdot 1 = 0.0134$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{xxик} \cdot t_{xx2} = 0.1 \cdot 0.009 + 0.005 \cdot 1 = 0.0059$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.0134 + 0.0059) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.00000579$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.0134 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000117$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{npик} = 0.048$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxик} = 0.048$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{npик} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{xxик} \cdot t_{xx1} = 0.048 \cdot 1.5 + 0.25 \cdot 0.009 + 0.048 \cdot 1 = 0.1223$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{xxик} \cdot t_{xx2} = 0.25 \cdot 0.009 + 0.048 \cdot 1 = 0.0503$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.1223 + 0.0503) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0000518$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.1223 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000102$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 10$

Количество рабочих дней в периоде,  $D_p = 300$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение 20 мин, шт,  $N'_k = 1$

Время прогрева машин, мин,  $t_{np} = 2$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде,  $t_{xx1} = 1$

при возврате,  $t_{xx2} = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Б} = 0.003$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Д} = 0.015$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.003$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.003 + 0.015) / 2 = 0.009$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.003 + 0.015) / 2 = 0.009$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.2.6),  $Sk = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $t_{\text{дв}1} = L_1 / Sk \cdot 60 = 0.009 / 10 \cdot 60 = 0.054$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $t_{\text{дв}2} = L_2 / Sk \cdot 60 = 0.009 / 10 \cdot 60 = 0.054$

#### Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{npik} = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.77$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot t_{\text{дв}1} + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 1.4 \cdot 2 + 0.77 \cdot 0.054 + 1.44 \cdot 1 = 4.28$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\text{дв}2} + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.77 \cdot 0.054 + 1.44 \cdot 1 = 1.482$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (4.28 + 1.482) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.00173$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 4.28 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00357$

#### Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{npik} = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.26$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot t_{\text{дв}1} + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.18 \cdot 2 + 0.26 \cdot 0.054 + 0.18 \cdot 1 = 0.554$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\text{дв}2} + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.26 \cdot 0.054 + 0.18 \cdot 1 = 0.194$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.554 + 0.194) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0002244$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.554 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000462$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{npik} = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 1.49$

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Индв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot t_{\delta 1} + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.29 \cdot 2 + 1.49 \cdot 0.054 + 0.29 \cdot 1 = 0.95$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\delta 2} + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 1.49 \cdot 0.054 + 0.29 \cdot 1 = 0.3705$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.95 + 0.3705) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.000396$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.95 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000792$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.000396 = 0.000317$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.000792 = 0.000634$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.000396 = 0.0000515$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.000792 = 0.000103$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{npik} = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.17$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot t_{\delta 1} + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.04 \cdot 2 + 0.17 \cdot 0.054 + 0.04 \cdot 1 = 0.1292$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\delta 2} + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.17 \cdot 0.054 + 0.04 \cdot 1 = 0.0492$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.1292 + 0.0492) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0000535$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.1292 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0001077$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{npik} = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.12$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot t_{\delta 1} + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.058 \cdot 2 + 0.12 \cdot 0.054 + 0.058 \cdot 1 = 0.1805$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\delta 2} + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.12 \cdot 0.054 + 0.058 \cdot 1 = 0.0645$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.1805 + 0.0645) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0000735$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.1805 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0001504$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 10$

Количество рабочих дней в периоде,  $D_p = 300$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт.,  $N_{кв} = 0.3$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение 20 мин, шт.,  $N'_k = 1$

Время прогрева машин, мин,  $t_{пр} = 2$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде,  $t_{хх1} = 1$

при возврате,  $t_{хх2} = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Б} = 0.003$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Д} = 0.015$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.003$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.003 + 0.015) / 2 = 0.009$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.003 + 0.015) / 2 = 0.009$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.2.6),  $Sk = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $t_{дe1} = L_1 / Sk \cdot 60 = 0.009 / 5 \cdot 60 = 0.108$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $t_{дe2} = L_2 / Sk \cdot 60 = 0.009 / 5 \cdot 60 = 0.108$

#### Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прік} = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххік} = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lік} = 2.09$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M_{1ік} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lік} \cdot t_{дe1} + m_{ххік} \cdot t_{хх1} = 3.9 \cdot 2 + 2.09 \cdot 0.108 + 3.91 \cdot 1 = 11.94$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M_{2ік} = m_{Lік} \cdot t_{дe2} + m_{ххік} \cdot t_{хх2} = 2.09 \cdot 0.108 + 3.91 \cdot 1 = 4.136$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (11.94 + 4.136) \cdot 0.3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.001447$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_k / Tr / 60 = 11.94 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00995$

#### Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прік} = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххік} = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lік} = 0.71$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M_{1ік} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lік} \cdot t_{дe1} + m_{ххік} \cdot t_{хх1} = 0.49 \cdot 2 + 0.71 \cdot 0.108 + 0.49 \cdot 1 = 1.547$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M_{2ік} = m_{Lік} \cdot t_{дe2} + m_{ххік} \cdot t_{хх2} = 0.71 \cdot 0.108 + 0.49 \cdot 1 = 0.567$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (1.547 + 0.567) \cdot 0.3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0001903$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_k / Tr / 60 = 1.547 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00129$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{npik} = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 4.01$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot t_{\delta 1} + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.78 \cdot 2 + 4.01 \cdot 0.108 + 0.78 \cdot 1 = 2.773$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\delta 2} + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 4.01 \cdot 0.108 + 0.78 \cdot 1 = 1.213$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (2.773 + 1.213) \cdot 0.3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.000359$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 2.773 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00231$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.000359 = 0.000287$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.00231 = 0.001848$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.000359 = 0.0000467$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.00231 = 0.0003$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{npik} = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.45$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot t_{\delta 1} + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.1 \cdot 2 + 0.45 \cdot 0.108 + 0.1 \cdot 1 = 0.3486$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\delta 2} + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.45 \cdot 0.108 + 0.1 \cdot 1 = 0.1486$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.3486 + 0.1486) \cdot 0.3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.00004475$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.3486 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0002905$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{npik} = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.31$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot t_{\delta 1} + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.16 \cdot 2 + 0.31 \cdot 0.108 + 0.16 \cdot 1 = 0.513$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\delta 2} + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.31 \cdot 0.108 + 0.16 \cdot 1 = 0.1935$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.513 + 0.1935) \cdot 0.3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0000636$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.513 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0004275$

Тип машины: Автопогрузчики дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата



Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 300$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 20 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт.,  $N_{кс} = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20),  $t_{np} = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде,  $t_{xx1} = 1$

при возврате,  $t_{xx2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Б} = 0.003$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до

выезда со стоянки, км,  $L_{1Д} = 0.015$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.003$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до

въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.003 + 0.015) / 2 = 0.009$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.003 + 0.015) / 2 = 0.009$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{npik} = 0.58$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lik} = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.36$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.58 \cdot 1.5 + 2.9 \cdot 0.009 + 0.36 \cdot 1 = 1.256$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 2.9 \cdot 0.009 + 0.36 \cdot 1 = 0.386$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (1.256 + 0.386) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.000493$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 1.256 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.001047$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{npik} = 0.25$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lik} = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.18$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.25 \cdot 1.5 + 0.5 \cdot 0.009 + 0.18 \cdot 1 = 0.56$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.5 \cdot 0.009 + 0.18 \cdot 1 = 0.1845$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.56 + 0.1845) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0002234$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.56 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000467$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{npik} = 0.22$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{нрик} \cdot t_{нр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.22 \cdot 1.5 + 2.2 \cdot 0.009 + 0.2 \cdot 1 = 0.55$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 2.2 \cdot 0.009 + 0.2 \cdot 1 = 0.22$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.55 + 0.22) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.000231$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.55 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000458$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.000231 = 0.0001848$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.000458 = 0.0003664$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.000231 = 0.00003$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.000458 = 0.0000595$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{нрик} = 0.008$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{нрик} \cdot t_{нр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.008 \cdot 1.5 + 0.13 \cdot 0.009 + 0.008 \cdot 1 = 0.02117$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.13 \cdot 0.009 + 0.008 \cdot 1 = 0.00917$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.02117 + 0.00917) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0000091$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.02117 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00001764$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10),  $m_{нрик} = 0.065$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.065$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{нрик} \cdot t_{нр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.065 \cdot 1.5 + 0.34 \cdot 0.009 + 0.065 \cdot 1 = 0.1656$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.34 \cdot 0.009 + 0.065 \cdot 1 = 0.068$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.1656 + 0.068) \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0000701$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.1656 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000138$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 10$

**Тип машины: Автопогрузчики карбюраторные до 2 т (иномарки) (Неэтилированный бензин)**

| $D_p$ | $N_k$ | $N_{кв}$ | $N'_к$ | $L_1$ | $L_2$ |
|-------|-------|----------|--------|-------|-------|
|       |       |          |        |       |       |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

| сут    | шт                                                      | шт. | шт. | км             | км                |                 |                   |                 |           |           |
|--------|---------------------------------------------------------|-----|-----|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 300    | 1                                                       | 1.0 | 1   | 0.009          | 0.009             |                 |                   |                 |           |           |
| Код ЗВ | Наименование ЗВ                                         |     |     | $t_{np}$ , мин | $t_{npk}$ , г/мин | $t_{хх1}$ , мин | $t_{ххk}$ , г/мин | $mL_{k}$ , г/км | г/с       | т/год     |
| 0337   | Углерода оксид                                          |     |     | 1.5            | 4.5               | 1               | 3.5               | 15.8            | 0.00867   | 0.00421   |
| 2704   | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) |     |     | 1.5            | 0.44              | 1               | 0.35              | 2               | 0.000857  | 0.000419  |
| 0301   | Азота диоксид                                           |     |     | 1.5            | 0.03              | 1               | 0.03              | 0.3             | 0.0000518 | 0.0000265 |
| 0304   | Азота оксид                                             |     |     | 1.5            | 0.03              | 1               | 0.03              | 0.3             | 0.0000084 | 0.0000043 |
| 0330   | Серы диоксид                                            |     |     | 1.5            | 0.012             | 1               | 0.011             | 0.08            | 0.0000248 | 0.0000124 |

**Тип машины: Автопогрузчики дизельные до 2 т (иномарки) (Дизельное топливо)**

| $D_p$ , сут | $N_k$ , шт      | $N_{кв}$ , шт. | $N'_{кв}$ , шт. | $L_1$ , км     | $L_2$ , км        |                 |                   |                 |           |           |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 300         | 1               | 1.0            | 1               | 0.009          | 0.009             |                 |                   |                 |           |           |
| Код ЗВ      | Наименование ЗВ |                |                 | $t_{np}$ , мин | $t_{npk}$ , г/мин | $t_{хх1}$ , мин | $t_{ххk}$ , г/мин | $mL_{k}$ , г/км | г/с       | т/год     |
| 0337        | Углерода оксид  |                |                 | 1.5            | 0.35              | 1               | 0.22              | 1.8             | 0.000634  | 0.000299  |
| 2732        | Керосин         |                |                 | 1.5            | 0.14              | 1               | 0.11              | 0.4             | 0.0002697 | 0.0001312 |
| 0301        | Азота диоксид   |                |                 | 1.5            | 0.13              | 1               | 0.12              | 1.9             | 0.0002214 | 0.0001126 |
| 0304        | Азота оксид     |                |                 | 1.5            | 0.13              | 1               | 0.12              | 1.9             | 0.000036  | 0.0000183 |
| 0328        | Углерод         |                |                 | 1.5            | 0.005             | 1               | 0.005             | 0.1             | 0.0000112 | 0.0000058 |
| 0330        | Серы диоксид    |                |                 | 1.5            | 0.048             | 1               | 0.048             | 0.25            | 0.000102  | 0.0000518 |

**Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)**

| $D_p$ , сут | $N_k$ , шт      | $N_{кв}$ , шт. | $N'_{кв}$ , шт. | $t_{дс1}$ , мин | $t_{дс2}$ , мин   |                 |                   |                  |           |           |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------|-----------|
| 300         | 1               | 1.0            | 1               | 0.054           | 0.054             |                 |                   |                  |           |           |
| Код ЗВ      | Наименование ЗВ |                |                 | $t_{np}$ , мин  | $t_{npk}$ , г/мин | $t_{хх1}$ , мин | $t_{ххk}$ , г/мин | $mL_{k}$ , г/мин | г/с       | т/год     |
| 0337        | Углерода оксид  |                |                 | 2               | 1.4               | 1               | 1.44              | 0.77             | 0.00357   | 0.00173   |
| 2732        | Керосин         |                |                 | 2               | 0.18              | 1               | 0.18              | 0.26             | 0.000462  | 0.0002244 |
| 0301        | Азота диоксид   |                |                 | 2               | 0.29              | 1               | 0.29              | 1.49             | 0.000634  | 0.000317  |
| 0304        | Азота оксид     |                |                 | 2               | 0.29              | 1               | 0.29              | 1.49             | 0.000103  | 0.0000515 |
| 0328        | Углерод         |                |                 | 2               | 0.04              | 1               | 0.04              | 0.17             | 0.0001077 | 0.0000535 |
| 0330        | Серы диоксид    |                |                 | 2               | 0.058             | 1               | 0.058             | 0.12             | 0.0001504 | 0.0000735 |

**Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо)**

| $D_p$ , сут | $N_k$ , шт      | $N_{кв}$ , шт. | $N'_{кв}$ , шт. | $t_{дс1}$ , мин | $t_{дс2}$ , мин   |                 |                   |                  |           |           |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------|-----------|
| 300         | 1               | 0.3            | 1               | 0.108           | 0.108             |                 |                   |                  |           |           |
| Код ЗВ      | Наименование ЗВ |                |                 | $t_{np}$ , мин  | $t_{npk}$ , г/мин | $t_{хх1}$ , мин | $t_{ххk}$ , г/мин | $mL_{k}$ , г/мин | г/с       | т/год     |
| 0337        | Углерода оксид  |                |                 | 2               | 3.9               | 1               | 3.91              | 2.09             | 0.00995   | 0.001447  |
| 2732        | Керосин         |                |                 | 2               | 0.49              | 1               | 0.49              | 0.71             | 0.00129   | 0.0001903 |
| 0301        | Азота диоксид   |                |                 | 2               | 0.78              | 1               | 0.78              | 4.01             | 0.001848  | 0.000287  |
| 0304        | Азота оксид     |                |                 | 2               | 0.78              | 1               | 0.78              | 4.01             | 0.0003    | 0.0000467 |
| 0328        | Углерод         |                |                 | 2               | 0.1               | 1               | 0.1               | 0.45             | 0.0002905 | 0.0000448 |
| 0330        | Серы диоксид    |                |                 | 2               | 0.16              | 1               | 0.16              | 0.31             | 0.0004275 | 0.0000636 |

**Тип машины: Автопогрузчики дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)**

| $D_p$ , сут | $N_k$ , шт | $N_{кв}$ , шт. | $N'_{кв}$ , шт. | $L_1$ , км | $L_2$ , км |  |  |  |  |  |
|-------------|------------|----------------|-----------------|------------|------------|--|--|--|--|--|
| 300         | 1          | 1.0            | 1               | 0.009      | 0.009      |  |  |  |  |  |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | $t_{гр}$ , мин | $m_{гр}$ , г/мин | $t_{хх1}$ , мин | $m_{хх1}$ , г/мин | $m_{Lиз}$ , г/км | г/с       | т/год     |
|--------|-----------------|----------------|------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------|-----------|
| 0337   | Углерода оксид  | 1.5            | 0.58             | 1               | 0.36              | 2.9              | 0.001047  | 0.000493  |
| 2732   | Керосин         | 1.5            | 0.25             | 1               | 0.18              | 0.5              | 0.000467  | 0.0002234 |
| 0301   | Азота диоксид   | 1.5            | 0.22             | 1               | 0.2               | 2.2              | 0.0003664 | 0.0001848 |
| 0304   | Азота оксид     | 1.5            | 0.22             | 1               | 0.2               | 2.2              | 0.0000595 | 0.00003   |
| 0328   | Углерод         | 1.5            | 0.008            | 1               | 0.008             | 0.13             | 0.0000176 | 0.0000091 |
| 0330   | Серы диоксид    | 1.5            | 0.065            | 1               | 0.065             | 0.34             | 0.000138  | 0.0000701 |

| ВСЕГО по периоду: Теплый период ( $t > 5$ ) |                                                         |            |              |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                         | Наименование ЗВ                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                        | Углерода оксид                                          | 0.023871   | 0.008179     |
| 2704                                        | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) | 0.000857   | 0.000419     |
| 2732                                        | Керосин                                                 | 0.0024887  | 0.0007693    |
| 0301                                        | Азота диоксид                                           | 0.0031216  | 0.0009279    |
| 0328                                        | Углерод                                                 | 0.00042701 | 0.00011314   |
| 0330                                        | Серы диоксид                                            | 0.00084265 | 0.00027143   |
| 0304                                        | Азота оксид                                             | 0.00050692 | 0.0001508    |

ИТОГО ВЫБРОСЫ по ИЗАВ 6003:

| Код  | Наименование ЗВ                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид                                           | 0.0031216  | 0.0009279    |
| 0304 | Азота оксид                                             | 0.00050692 | 0.0001508    |
| 0328 | Углерод                                                 | 0.00042701 | 0.00011314   |
| 0330 | Серы диоксид                                            | 0.00084265 | 0.00027143   |
| 0337 | Углерода оксид                                          | 0.023871   | 0.008179     |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) | 0.000857   | 0.000419     |
| 2732 | Керосин                                                 | 0.0024887  | 0.0007693    |

ИТОГО с учетом отнесения ряда твердых веществ к взвешенным веществам:

| Код  | Наименование ЗВ                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид                                           | 0.0031216  | 0.0009279    |
| 0304 | Азота оксид                                             | 0.00050692 | 0.0001508    |
| 2902 | Взвешенные вещества                                     | 0.00042701 | 0.00011314   |
| 0330 | Серы диоксид                                            | 0.00084265 | 0.00027143   |
| 0337 | Углерода оксид                                          | 0.0238710  | 0.0081790    |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) | 0.0008570  | 0.0004190    |
| 2732 | Керосин                                                 | 0.0024887  | 0.0007693    |

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период.

Площадка:01, Цех:04, Участок:01

Источник загрязнения N 6002, режим ИЗАВ: 1, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Двигатели дорожной техники

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М,1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{Lik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г} \quad (1)$$

где  $m_{Lik}$  - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км  
 $L_1$  - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день  
 $1.3$  - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой  
 $L_{1n}$  - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день  
 $m_{xxik}$  - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин  
 $t'_{xx}$  - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течение 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г} \quad (2)$$

где  $L_2$  - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км  
 $L_{2n}$  - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км  
 $t_{xx}$  - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{Lik} = m_{Lik} \cdot t'_{\text{об}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г} \quad (3)$$

где  $m_{Lik}$  - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин  
 $t'_{\text{об}}$  - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин  
 $t'_{\text{нагр}}$  - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин  
 $t'_{xx}$  - суммарное время работы двигателя на хол. ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 машины данной группы в течение 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\text{об}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г} \quad (4)$$

$t_{\text{об}}$  - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин  
 $t_{\text{нагр}}, t_{xx}$  - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{Lik} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^6, \text{ т/год} \quad (5)$$

где  $N_{\text{кв}}$  - среднее количество автомобилей данной группы, работающих на территории предприятия в сутки  
 $D_p$  - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

|      |        |      |       |         |      |             |                |              |
|------|--------|------|-------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | Изм. инв. № | Подпись и дата | Изм. № подл. |
|      |        |      |       |         |      |             |                |              |

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г/с } (6)$$

где  $N'_k$  - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение 30 мин

Максимально разовый выброс от дорожных машин данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г/с } (7)$$

где  $N'_k$  - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO<sub>2</sub>, согласно п.2.2.4 из [3],

$$k_{no2} = 0.8$$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3],

$$k_{no} = 0.13$$

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 0$

Тип машины: Автопогрузчики карбюраторные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 60$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кс} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1n} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 2.5$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 17.82$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 3.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 17.82 \cdot 10 + 1.3 \cdot 17.82 \cdot 10 + 3.5 \cdot 40 = 549.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 549.9 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.033$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 17.82 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 17.82 \cdot 2.5 + 3.5 \cdot 5 = 120$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 120 \cdot 1 / 1800 = 0.0667$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.61$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.61 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.61 \cdot 10 + 0.35 \cdot 40 = 74$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 74 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00444$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.61 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 2.61 \cdot 2.5 + 0.35 \cdot 5 = 16.76$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 16.76 \cdot 1 / 1800 = 0.00931$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.03 \cdot 40 = 8.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 8.1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000486$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.3 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2.5 + 0.03 \cdot 5 = 1.875$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 1.875 \cdot 1 / 1800 = 0.001042$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.000486 = 0.000389$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.001042 = 0.000834$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.000486 = 0.0000632$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.001042 = 0.0001355$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.09$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.011$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.09 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 10 + 0.011 \cdot 40 = 2.51$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 2.51 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001506$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.09 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 2.5 + 0.011 \cdot 5 = 0.573$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 0.573 \cdot 1 / 1800 = 0.0003183$

Тип машины: Автопогрузчики дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 60$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт.,  $N_{кс} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1n} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 2.5$

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{LiK} = 1.98$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.22$   
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1.98 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.98 \cdot 10 + 0.22 \cdot 40 = 54.3$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 54.3 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00326$   
 Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1.98 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1.98 \cdot 2.5 + 0.22 \cdot 5 = 12.49$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 12.49 \cdot 1 / 1800 = 0.00694$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{LiK} = 0.45$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.11$   
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.11 \cdot 40 = 14.75$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 14.75 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000885$   
 Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.45 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2.5 + 0.11 \cdot 5 = 3.14$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 3.14 \cdot 1 / 1800 = 0.001744$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{LiK} = 1.9$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.12$   
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 10 + 0.12 \cdot 40 = 48.5$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 48.5 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00291$   
 Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1.9 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 2.5 + 0.12 \cdot 5 = 11.52$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 11.52 \cdot 1 / 1800 = 0.0064$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00291 = 0.00233$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0064 = 0.00512$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00291 = 0.000378$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0064 = 0.000832$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{LiK} = 0.135$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.005$   
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.135 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 10 + 0.005 \cdot 40 = 3.305$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 3.305 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001983$   
 Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.135 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 2.5 + 0.005 \cdot 5 = 0.801$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 0.801 \cdot 1 / 1800 = 0.000445$

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |



**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.2817$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.048$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{I_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.2817 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.2817 \cdot 10 + 0.048 \cdot 40 = 8.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{I_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 8.4 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000504$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.2817 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.2817 \cdot 2.5 + 0.048 \cdot 5 = 1.86$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2_{ik}} \cdot N'_{к} / 1800 = 1.86 \cdot 1 / 1800 = 0.001033$

Тип машины: Автопогрузчики дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 60$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_{к} = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1n} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 2.5$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{I_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 3.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 10 + 0.36 \cdot 40 = 86.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{I_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 86.9 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00521$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 3.15 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 2.5 + 0.36 \cdot 5 = 19.9$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2_{ik}} \cdot N'_{к} / 1800 = 19.9 \cdot 1 / 1800 = 0.01106$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{I_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.54 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 10 + 0.18 \cdot 40 = 19.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{I_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 19.62 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.001177$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.54 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 2.5 + 0.18 \cdot 5 = 4.005$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2_{ik}} \cdot N'_{к} / 1800 = 4.005 \cdot 1 / 1800 = 0.002225$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{I_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 10 + 0.2 \cdot 40 = 58.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{I_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 58.6 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.003516$

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

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.2 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 2.5 + 0.2 \cdot 5 = 13.65$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 13.65 \cdot 1 / 1800 = 0.00758$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.003516 = 0.00281$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.00758 = 0.00606$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.003516 = 0.000457$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.00758 = 0.000985$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.18 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 10 + 0.008 \cdot 40 = 4.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 4.46 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0002676$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.18 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 2.5 + 0.008 \cdot 5 = 1.075$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 1.075 \cdot 1 / 1800 = 0.000597$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.387 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 10 + 0.065 \cdot 40 = 11.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 11.5 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00069$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.387 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 2.5 + 0.065 \cdot 5 = 2.55$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 2.55 \cdot 1 / 1800 = 0.001417$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 0$

Количество рабочих дней в периоде,  $D_p = 60$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кс} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт,  $N'_k = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $t'_{де} = 96$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $t'_{нап} = 104$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $t'_{xx} = 40$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{де} = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{нап} = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $m_{Lik} = 0.9 \cdot m_{Lik} = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Lik} = m_{Lik} \cdot t'_{де} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.846 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 104 + 1.44 \cdot 40 = 253.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{де} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.846 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 31.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Lik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 253.2 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0152$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 31.65 \cdot 1 / 1800 = 0.0176$

**Примесь: 2732 Керосин**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $m_{Lik} = 0.9 \cdot m_{Lik} = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Lik} = m_{Lik} \cdot t'_{де} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.279 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 104 + 0.18 \cdot 40 = 71.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{де} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.279 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Lik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 71.7 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0043$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 8.96 \cdot 1 / 1800 = 0.00498$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Lik} = m_{Lik} \cdot t'_{де} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1.49 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 104 + 0.29 \cdot 40 = 356.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{де} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Lik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 356.1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.02137$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 44.5 \cdot 1 / 1800 = 0.0247$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.02137 = 0.0171$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.02137 = 0.00278$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

**Примесь: 0328 Углерод**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.225$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $m_{Lik} = 0.9 \cdot m_{Lik} = 0.9 \cdot 0.225 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Lik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.225 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 104 + 0.04 \cdot 40 = 53.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.225 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 6.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Lik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 53.6 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.003216$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 6.7 \cdot 1 / 1800 = 0.00372$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $m_{Lik} = 0.9 \cdot m_{Lik} = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Lik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.135 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 104 + 0.058 \cdot 40 = 33.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.135 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 4.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Lik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 33.5 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00201$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 4.19 \cdot 1 / 1800 = 0.00233$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 0$

**Тип машины: Автопогрузчики карбюраторные до 2 т (иномарки) (Неэтилированный бензин)**

| $D_p$<br>сут | $N_k$<br>шт                                             | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_{1b}$<br>км      | $t'_{xx}$<br>мин  | $L_2$<br>км | $L_{2b}$<br>км | $t_{xx}$<br>мин |  |
|--------------|---------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|--|
| 60           | 1                                                       | 1.0             | 1                | 10          | 10                  | 40                | 2.5         | 2.5            | 5               |  |
| Код<br>ЗВ    | Наименование ЗВ                                         |                 |                  |             | $m_{xxik}$<br>г/мин | $m_{Lik}$<br>г/км | г/с         | т/год          |                 |  |
| 0337         | Углерода оксид                                          |                 |                  |             | 3.5                 | 17.82             | 0.0667      | 0.033          |                 |  |
| 2704         | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) |                 |                  |             | 0.35                | 2.61              | 0.00931     | 0.00444        |                 |  |
| 0301         | Азота диоксид                                           |                 |                  |             | 0.03                | 0.3               | 0.000834    | 0.000389       |                 |  |
| 0304         | Азота оксид                                             |                 |                  |             | 0.03                | 0.3               | 0.0001355   | 0.0000632      |                 |  |
| 0330         | Серы диоксид                                            |                 |                  |             | 0.011               | 0.09              | 0.000318    | 0.0001506      |                 |  |

**Тип машины: Автопогрузчики дизельные до 2 т (иномарки) (Дизельное топливо)**

| $D_p$<br>сут | $N_k$<br>шт     | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_{1b}$<br>км      | $t'_{xx}$<br>мин  | $L_2$<br>км | $L_{2b}$<br>км | $t_{xx}$<br>мин |  |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|---------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|--|
| 60           | 1               | 1.0             | 1                | 10          | 10                  | 40                | 2.5         | 2.5            | 5               |  |
| Код<br>ЗВ    | Наименование ЗВ |                 |                  |             | $m_{xxik}$<br>г/мин | $m_{Lik}$<br>г/км | г/с         | т/год          |                 |  |
| 0337         | Углерода оксид  |                 |                  |             | 0.22                | 1.98              | 0.00694     | 0.00326        |                 |  |
| 2732         | Керосин         |                 |                  |             | 0.11                | 0.45              | 0.001744    | 0.000885       |                 |  |
| 0301         | Азота диоксид   |                 |                  |             | 0.12                | 1.9               | 0.00512     | 0.00233        |                 |  |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

|      |              |       |       |          |           |
|------|--------------|-------|-------|----------|-----------|
| 0304 | Азота оксид  | 0.12  | 1.9   | 0.000832 | 0.000378  |
| 0328 | Углерод      | 0.005 | 0.135 | 0.000445 | 0.0001983 |
| 0330 | Серы диоксид | 0.048 | 0.282 | 0.001033 | 0.000504  |

| <i>Тип машины: Автопогрузчики дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)</i> |                        |                 |                  |             |                |                    |                   |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------|----------------|--------------------|-------------------|----------------|-----------------|--|
| $D_p$<br>сут                                                                              | $N_k$<br>шт            | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_{1н}$<br>км | $t'_{хх}$<br>мин   | $L_2$<br>км       | $L_{2н}$<br>км | $t_{хх}$<br>мин |  |
| 60                                                                                        | 1                      | 1.0             | 1                | 10          | 10             | 40                 | 2.5               | 2.5            | 5               |  |
| <i>Код ЗВ</i>                                                                             | <i>Наименование ЗВ</i> |                 |                  |             |                | $m_{ххi}$<br>г/мин | $mL_{i1}$<br>г/км | г/с            | <i>т/год</i>    |  |
| 0337                                                                                      | Углерода оксид         |                 |                  |             |                | 0.36               | 3.15              | 0.01106        | 0.00521         |  |
| 2732                                                                                      | Керосин                |                 |                  |             |                | 0.18               | 0.54              | 0.002225       | 0.001177        |  |
| 0301                                                                                      | Азота диоксид          |                 |                  |             |                | 0.2                | 2.2               | 0.00606        | 0.00281         |  |
| 0304                                                                                      | Азота оксид            |                 |                  |             |                | 0.2                | 2.2               | 0.000985       | 0.000457        |  |
| 0328                                                                                      | Углерод                |                 |                  |             |                | 0.008              | 0.18              | 0.000597       | 0.0002676       |  |
| 0330                                                                                      | Серы диоксид           |                 |                  |             |                | 0.065              | 0.387             | 0.001417       | 0.00069         |  |

| <i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)</i> |                        |                 |                  |                  |                    |                    |                    |                   |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-----------------|--|
| $D_p$<br>сут                                                            | $N_k$<br>шт            | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $t'_{дв}$<br>мин | $t'_{нагр}$<br>мин | $t'_{хх}$<br>мин   | $t_{дв}$<br>мин    | $t_{нагр}$<br>мин | $t_{хх}$<br>мин |  |
| 60                                                                      | 1                      | 1.0             | 1                | 96               | 104                | 40                 | 12                 | 13                | 5               |  |
| <i>Код ЗВ</i>                                                           | <i>Наименование ЗВ</i> |                 |                  |                  |                    | $m_{ххi}$<br>г/мин | $mL_{i1}$<br>г/мин | г/с               | <i>т/год</i>    |  |
| 0337                                                                    | Углерода оксид         |                 |                  |                  |                    | 1.44               | 0.846              | 0.0176            | 0.0152          |  |
| 2732                                                                    | Керосин                |                 |                  |                  |                    | 0.18               | 0.279              | 0.00498           | 0.0043          |  |
| 0301                                                                    | Азота диоксид          |                 |                  |                  |                    | 0.29               | 1.49               | 0.01976           | 0.0171          |  |
| 0304                                                                    | Азота оксид            |                 |                  |                  |                    | 0.29               | 1.49               | 0.00321           | 0.00278         |  |
| 0328                                                                    | Углерод                |                 |                  |                  |                    | 0.04               | 0.225              | 0.00372           | 0.003216        |  |
| 0330                                                                    | Серы диоксид           |                 |                  |                  |                    | 0.058              | 0.135              | 0.00233           | 0.00201         |  |

| <i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt;= 5</math> и <math>t &lt;= 5</math>)</i> |                                                         |                   |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <i>Код</i>                                                                                   | <i>Наименование ЗВ</i>                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
| 0337                                                                                         | Углерода оксид                                          | 0.1023            | 0.05667             |
| 2704                                                                                         | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) | 0.00931           | 0.00444             |
| 2732                                                                                         | Керосин                                                 | 0.008949          | 0.006362            |
| 0301                                                                                         | Азота диоксид                                           | 0.031774          | 0.022629            |
| 0328                                                                                         | Углерод                                                 | 0.004762          | 0.0036819           |
| 0330                                                                                         | Серы диоксид                                            | 0.0050983         | 0.0033546           |
| 0304                                                                                         | Азота оксид                                             | 0.0051625         | 0.0036782           |

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 10$

Тип машины: Автопогрузчики карбюраторные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_{к} = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1н} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{хх} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2н} = 2.5$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$   
 Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$   
 Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 2.5$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 15.8$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxик} = 3.5$   
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{xxик} \cdot t'_{xx} = 15.8 \cdot 10 + 1.3 \cdot 15.8 \cdot 10 + 3.5 \cdot 40 = 503.4$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 503.4 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0604$   
 Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{xxик} \cdot t_{xx} = 15.8 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 15.8 \cdot 2.5 + 3.5 \cdot 5 = 108.4$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 108.4 \cdot 1 / 1800 = 0.0602$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 2$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxик} = 0.35$   
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{xxик} \cdot t'_{xx} = 2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2 \cdot 10 + 0.35 \cdot 40 = 60$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0072$   
 Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{xxик} \cdot t_{xx} = 2 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 2 \cdot 2.5 + 0.35 \cdot 5 = 13.25$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 13.25 \cdot 1 / 1800 = 0.00736$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.3$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxик} = 0.03$   
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{xxик} \cdot t'_{xx} = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.03 \cdot 40 = 8.1$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 8.1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000972$   
 Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{xxик} \cdot t_{xx} = 0.3 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2.5 + 0.03 \cdot 5 = 1.875$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 1.875 \cdot 1 / 1800 = 0.001042$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.000972 = 0.000778$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.001042 = 0.000834$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.000972 = 0.0001264$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.001042 = 0.0001355$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.08$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxик} = 0.011$   
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{xxик} \cdot t'_{xx} = 0.08 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.08 \cdot 10 + 0.011 \cdot 40 = 2.28$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 2.28 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0002736$

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.08 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.08 \cdot 2.5 + 0.011 \cdot 5 = 0.515$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 0.515 \cdot 1 / 1800 = 0.000286$

Тип машины: Автопогрузчики дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кс} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1n} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 2.5$

### Примесь: 0337 Углерода оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 1.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.22$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1.8 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 10 + 0.22 \cdot 40 = 50.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 50.2 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00602$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1.8 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 2.5 + 0.22 \cdot 5 = 11.45$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 11.45 \cdot 1 / 1800 = 0.00636$

### Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.11$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.11 \cdot 40 = 13.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 13.6 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001632$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.4 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 2.5 + 0.11 \cdot 5 = 2.85$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 2.85 \cdot 1 / 1800 = 0.001583$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 1.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.12$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 10 + 0.12 \cdot 40 = 48.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 48.5 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00582$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1.9 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 2.5 + 0.12 \cdot 5 = 11.52$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 11.52 \cdot 1 / 1800 = 0.0064$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

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

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00582 = 0.00466$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0064 = 0.00512$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00582 = 0.000757$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0064 = 0.000832$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.005$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 10 + 0.005 \cdot 40 = 2.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 2.5 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0003$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 2.5 + 0.005 \cdot 5 = 0.6$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 0.6 \cdot 1 / 1800 = 0.000333$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.048$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.25 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 10 + 0.048 \cdot 40 = 7.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 7.67 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00092$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.25 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2.5 + 0.048 \cdot 5 = 1.678$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 1.678 \cdot 1 / 1800 = 0.000932$

Тип машины: Автопогрузчики дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кс} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1n} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 2.5$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 10 + 0.36 \cdot 40 = 81.1$

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



Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 81.1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00973$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.9 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 2.5 + 0.36 \cdot 5 = 18.48$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 18.48 \cdot 1 / 1800 = 0.01027$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.18 \cdot 40 = 18.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 18.7 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.002244$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.5 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 2.5 + 0.18 \cdot 5 = 3.775$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 3.775 \cdot 1 / 1800 = 0.002097$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 10 + 0.2 \cdot 40 = 58.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 58.6 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00703$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.2 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 2.5 + 0.2 \cdot 5 = 13.65$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 13.65 \cdot 1 / 1800 = 0.00758$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00703 = 0.00562$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.00758 = 0.00606$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00703 = 0.000914$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.00758 = 0.000985$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.13 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 10 + 0.008 \cdot 40 = 3.31$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 3.31 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000397$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.13 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 2.5 + 0.008 \cdot 5 = 0.788$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 0.788 \cdot 1 / 1800 = 0.000438$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.34 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 10 + 0.065 \cdot 40 = 10.42$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 10.42 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00125$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.34 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 2.5 + 0.065 \cdot 5 = 2.28$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 2.28 \cdot 1 / 1800 = 0.001267$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 – 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 10$

Количество рабочих дней в периоде,  $D_p = 120$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кс} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт,  $N'_k = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $t'_{де} = 96$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $t'_{нагр} = 104$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $t'_{хх} = 40$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{де} = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{нагр} = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $t_{хх} = 5$

#### Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lик} = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lик} \cdot t'_{де} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.77 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 104 + 1.44 \cdot 40 = 235.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lик} \cdot t_{де} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 29.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 235.6 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0283$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 29.45 \cdot 1 / 1800 = 0.01636$

#### Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lик} = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lик} \cdot t'_{де} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.26 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 104 + 0.18 \cdot 40 = 67.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lик} \cdot t_{де} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 67.3 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00808$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 8.41 \cdot 1 / 1800 = 0.00467$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lик} = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lик} \cdot t'_{де} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 1.49 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 104 + 0.29 \cdot 40 = 356.1$

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

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 356.1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0427$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_{к} / 1800 = 44.5 \cdot 1 / 1800 = 0.0247$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.0427 = 0.03416$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.0427 = 0.00555$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lик} = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.17 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 104 + 0.04 \cdot 40 = 40.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 5.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 40.9 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00491$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_{к} / 1800 = 5.11 \cdot 1 / 1800 = 0.00284$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2),  $m_{прик} = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххик} = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lик} = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.12 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 104 + 0.058 \cdot 40 = 30.06$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 3.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 30.06 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00361$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_{к} / 1800 = 3.76 \cdot 1 / 1800 = 0.00209$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 10$

| Тип машины: Автопогрузчики карбюраторные до 2 т (иномарки) (Неэтилированный бензин) |                                                         |                 |                  |             |                     |                   |             |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|--|
| $D_p$<br>сут                                                                        | $N_k$<br>шт                                             | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_{1п}$<br>км      | $t'_{хх}$<br>мин  | $L_2$<br>км | $L_{2п}$<br>км | $t_{хх}$<br>мин |  |
| 120                                                                                 | 1                                                       | 1.0             | 1                | 10          | 10                  | 40                | 2.5         | 2.5            | 5               |  |
| Код<br>ЗВ                                                                           | Наименование ЗВ                                         |                 |                  |             | $m_{ххик}$<br>г/мин | $m_{Lик}$<br>г/км | г/с         | т/год          |                 |  |
| 0337                                                                                | Углерода оксид                                          |                 |                  |             | 3.5                 | 15.8              | 0.0602      | 0.0604         |                 |  |
| 2704                                                                                | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) |                 |                  |             | 0.35                | 2                 | 0.00736     | 0.0072         |                 |  |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |               |       |      |           |           |
|------|---------------|-------|------|-----------|-----------|
| 0301 | Азота диоксид | 0.03  | 0.3  | 0.000834  | 0.000778  |
| 0304 | Азота оксид   | 0.03  | 0.3  | 0.0001355 | 0.0001264 |
| 0330 | Серы диоксид  | 0.011 | 0.08 | 0.000286  | 0.0002736 |

**Тип машины: Автопогрузчики дизельные до 2 т (иномарки) (Дизельное топливо)**

| $D_{р}$<br>сут | $N_k$<br>шт | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_{1п}$<br>км | $t'_{хх}$<br>мин | $L_2$<br>км | $L_{2п}$<br>км | $t_{хх}$<br>мин |
|----------------|-------------|-----------------|------------------|-------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-----------------|
| 120            | 1           | 1.0             | 1                | 10          | 10             | 40               | 2.5         | 2.5            | 5               |

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | $m_{ххi}$<br>г/мин | $m_{Li}$<br>г/км | г/с      | т/год    |
|--------|-----------------|--------------------|------------------|----------|----------|
| 0337   | Углерода оксид  | 0.22               | 1.8              | 0.00636  | 0.00602  |
| 2732   | Керосин         | 0.11               | 0.4              | 0.001583 | 0.001632 |
| 0301   | Азота диоксид   | 0.12               | 1.9              | 0.00512  | 0.00466  |
| 0304   | Азота оксид     | 0.12               | 1.9              | 0.000832 | 0.000757 |
| 0328   | Углерод         | 0.005              | 0.1              | 0.000333 | 0.0003   |
| 0330   | Серы диоксид    | 0.048              | 0.25             | 0.000932 | 0.00092  |

**Тип машины: Автопогрузчики дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)**

| $D_{р}$<br>сут | $N_k$<br>шт | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_{1п}$<br>км | $t'_{хх}$<br>мин | $L_2$<br>км | $L_{2п}$<br>км | $t_{хх}$<br>мин |
|----------------|-------------|-----------------|------------------|-------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-----------------|
| 120            | 1           | 1.0             | 1                | 10          | 10             | 40               | 2.5         | 2.5            | 5               |

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | $m_{ххi}$<br>г/мин | $m_{Li}$<br>г/км | г/с      | т/год    |
|--------|-----------------|--------------------|------------------|----------|----------|
| 0337   | Углерода оксид  | 0.36               | 2.9              | 0.01027  | 0.00973  |
| 2732   | Керосин         | 0.18               | 0.5              | 0.002097 | 0.002244 |
| 0301   | Азота диоксид   | 0.2                | 2.2              | 0.00606  | 0.00562  |
| 0304   | Азота оксид     | 0.2                | 2.2              | 0.000985 | 0.000914 |
| 0328   | Углерод         | 0.008              | 0.13             | 0.000438 | 0.000397 |
| 0330   | Серы диоксид    | 0.065              | 0.34             | 0.001267 | 0.00125  |

**Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)**

| $D_{р}$<br>сут | $N_k$<br>шт | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $t'_{дв}$<br>мин | $t'_{нагр}$<br>мин | $t'_{хх}$<br>мин | $t_{дв}$<br>мин | $t_{нагр}$<br>мин | $t_{хх}$<br>мин |
|----------------|-------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 120            | 1           | 1.0             | 1                | 96               | 104                | 40               | 12              | 13                | 5               |

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | $m_{ххi}$<br>г/мин | $m_{Li}$<br>г/мин | г/с     | т/год   |
|--------|-----------------|--------------------|-------------------|---------|---------|
| 0337   | Углерода оксид  | 1.44               | 0.77              | 0.01636 | 0.0283  |
| 2732   | Керосин         | 0.18               | 0.26              | 0.00467 | 0.00808 |
| 0301   | Азота диоксид   | 0.29               | 1.49              | 0.01976 | 0.03416 |
| 0304   | Азота оксид     | 0.29               | 1.49              | 0.00321 | 0.00555 |
| 0328   | Углерод         | 0.04               | 0.17              | 0.00284 | 0.00491 |
| 0330   | Серы диоксид    | 0.058              | 0.12              | 0.00209 | 0.00361 |

**ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)**

| Код  | Наименование ЗВ                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0337 | Углерода оксид                                          | 0.09319    | 0.10445      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) | 0.00736    | 0.0072       |
| 2732 | Керосин                                                 | 0.00835    | 0.011956     |
| 0301 | Азота диоксид                                           | 0.031774   | 0.045218     |
| 0328 | Углерод                                                 | 0.003611   | 0.005607     |
| 0330 | Серы диоксид                                            | 0.004575   | 0.0060536    |
| 0304 | Азота оксид                                             | 0.0051625  | 0.0073474    |

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, t = -20

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Тип машины: Автопогрузчики карбюраторные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{к6} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1n} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 2.5$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 19.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xx_{ik}} = 3.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xx_{ik}} \cdot t'_{xx} = 19.8 \cdot 10 + 1.3 \cdot 19.8 \cdot 10 + 3.5 \cdot 40 = 595.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{к6} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 595.4 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0714$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xx_{ik}} \cdot t_{xx} = 19.8 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 19.8 \cdot 2.5 + 3.5 \cdot 5 = 131.4$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 131.4 \cdot 1 / 1800 = 0.073$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xx_{ik}} = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xx_{ik}} \cdot t'_{xx} = 2.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 10 + 0.35 \cdot 40 = 80.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{к6} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 80.7 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00968$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xx_{ik}} \cdot t_{xx} = 2.9 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 2.5 + 0.35 \cdot 5 = 18.43$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 18.43 \cdot 1 / 1800 = 0.01024$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xx_{ik}} = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xx_{ik}} \cdot t'_{xx} = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.03 \cdot 40 = 8.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{к6} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 8.1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000972$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xx_{ik}} \cdot t_{xx} = 0.3 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2.5 + 0.03 \cdot 5 = 1.875$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 1.875 \cdot 1 / 1800 = 0.001042$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.000972 = 0.000778$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.001042 = 0.000834$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.000972 = 0.0001264$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.001042 = 0.0001355$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.011$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 10 + 0.011 \cdot 40 = 2.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 2.74 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000329$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 2.5 + 0.011 \cdot 5 = 0.63$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 0.63 \cdot 1 / 1800 = 0.00035$

Тип машины: Автопогрузчики дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_{к} = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кс} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1n} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 2.5$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.22$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 10 + 0.22 \cdot 40 = 59.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 59.4 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00713$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 2.2 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 2.5 + 0.22 \cdot 5 = 13.75$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 13.75 \cdot 1 / 1800 = 0.00764$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.11$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.11 \cdot 40 = 15.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 15.9 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001908$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.5 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 2.5 + 0.11 \cdot 5 = 3.425$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800 = 3.425 \cdot 1 / 1800 = 0.001903$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 1.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.12$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 10 + 0.12 \cdot 40 = 48.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 48.5 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00582$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1.9 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 2.5 + 0.12 \cdot 5 = 11.52$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 11.52 \cdot 1 / 1800 = 0.0064$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00582 = 0.00466$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0064 = 0.00512$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00582 = 0.000757$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0064 = 0.000832$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.005$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.005 \cdot 40 = 3.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 3.65 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000438$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.15 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 2.5 + 0.005 \cdot 5 = 0.888$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 0.888 \cdot 1 / 1800 = 0.000493$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.313$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.048$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.313 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.313 \cdot 10 + 0.048 \cdot 40 = 9.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 9.12 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001094$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.313 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.313 \cdot 2.5 + 0.048 \cdot 5 = 2.04$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 2.04 \cdot 1 / 1800 = 0.001133$

Тип машины: Автопогрузчики дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кс} = 1$

Экологический контроль не проводится

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L_{1n} = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L_2 = 2.5$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 3.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 10 + 0.36 \cdot 40 = 94.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 94.9 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.01139$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 3.5 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2.5 + 0.36 \cdot 5 = 21.93$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 21.93 \cdot 1 / 1800 = 0.01218$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.18 \cdot 40 = 21$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 21 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00252$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.6 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 2.5 + 0.18 \cdot 5 = 4.35$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 4.35 \cdot 1 / 1800 = 0.002417$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 2.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 10 + 0.2 \cdot 40 = 58.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 58.6 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00703$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 2.2 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 2.5 + 0.2 \cdot 5 = 13.65$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 13.65 \cdot 1 / 1800 = 0.00758$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00703 = 0.00562$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.00758 = 0.00606$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00703 = 0.000914$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.00758 = 0.000985$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.008$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата



Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 10 + 0.008 \cdot 40 = 4.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 4.92 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00059$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.2 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 2.5 + 0.008 \cdot 5 = 1.19$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 1.19 \cdot 1 / 1800 = 0.000661$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lik} = 0.43$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xxik} = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 10 + 0.065 \cdot 40 = 12.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 12.5 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0015$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.43 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 2.5 + 0.065 \cdot 5 = 2.8$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 2.8 \cdot 1 / 1800 = 0.001556$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = -20$

Количество рабочих дней в периоде,  $D_p = 120$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кс} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт,  $N'_k = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $t'_{\text{дв}} = 96$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $t'_{\text{нагр}} = 104$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $t'_{xx} = 40$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{\text{дв}} = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{\text{нагр}} = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $t_{xx} = 5$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.94$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{Lik} \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.94 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 104 + 1.44 \cdot 40 = 274.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.94 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 34.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{Iik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 274.9 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.033$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 34.4 \cdot 1 / 1800 = 0.0191$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{Iik} = m_{Lik} \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.31 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 104 + 0.18 \cdot 40 = 78.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{\text{нагр}} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 9.86$

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 78.9 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00947$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_к / 1800 = 9.86 \cdot 1 / 1800 = 0.00548$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххik} = 0.29$   
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 1.49$   
 Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 1.49 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 104 + 0.29 \cdot 40 = 356.1$   
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх} = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 356.1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0427$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_к / 1800 = 44.5 \cdot 1 / 1800 = 0.0247$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0427 = 0.03416$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0427 = 0.00555$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххik} = 0.04$   
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.25$   
 Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 0.25 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 104 + 0.04 \cdot 40 = 59.4$   
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх} = 0.25 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 7.43$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 59.4 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00713$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_к / 1800 = 7.43 \cdot 1 / 1800 = 0.00413$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххik} = 0.058$   
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.15$   
 Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 0.15 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 104 + 0.058 \cdot 40 = 37$   
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх} = 0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 4.625$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 37 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00444$   
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_к / 1800 = 4.625 \cdot 1 / 1800 = 0.00257$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)  
 Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = -20$

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

| <i>Тип машины: Автопогрузчики карбюраторные до 2 т (иномарки) (Неэтилированный бензин)</i> |                                                         |                 |                  |             |                    |                   |             |                |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|--------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|--|
| $D_p$<br>сут                                                                               | $N_k$<br>шт                                             | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_{1н}$<br>км     | $t'_{хх}$<br>мин  | $L_2$<br>км | $L_{2н}$<br>км | $t_{хх}$<br>мин |  |
| 120                                                                                        | 1                                                       | 1.0             | 1                | 10          | 10                 | 40                | 2.5         | 2.5            | 5               |  |
| <i>Код ЗВ</i>                                                                              | <i>Наименование ЗВ</i>                                  |                 |                  |             | $m_{ххв}$<br>г/мин | $m_{L1н}$<br>г/км | <i>г/с</i>  |                | <i>т/год</i>    |  |
| 0337                                                                                       | Углерода оксид                                          |                 |                  |             | 3.5                | 19.8              | 0.073       |                | 0.0714          |  |
| 2704                                                                                       | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) |                 |                  |             | 0.35               | 2.9               | 0.01024     |                | 0.00968         |  |
| 0301                                                                                       | Азота диоксид                                           |                 |                  |             | 0.03               | 0.3               | 0.000834    |                | 0.000778        |  |
| 0304                                                                                       | Азота оксид                                             |                 |                  |             | 0.03               | 0.3               | 0.0001355   |                | 0.0001264       |  |
| 0330                                                                                       | Серы диоксид                                            |                 |                  |             | 0.011              | 0.1               | 0.00035     |                | 0.000329        |  |

| <i>Тип машины: Автопогрузчики дизельные до 2 т (иномарки) (Дизельное топливо)</i> |                        |                 |                  |             |                    |                   |             |                |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------|--------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|--|
| $D_p$<br>сут                                                                      | $N_k$<br>шт            | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_{1н}$<br>км     | $t'_{хх}$<br>мин  | $L_2$<br>км | $L_{2н}$<br>км | $t_{хх}$<br>мин |  |
| 120                                                                               | 1                      | 1.0             | 1                | 10          | 10                 | 40                | 2.5         | 2.5            | 5               |  |
| <i>Код ЗВ</i>                                                                     | <i>Наименование ЗВ</i> |                 |                  |             | $m_{ххв}$<br>г/мин | $m_{L1н}$<br>г/км | <i>г/с</i>  |                | <i>т/год</i>    |  |
| 0337                                                                              | Углерода оксид         |                 |                  |             | 0.22               | 2.2               | 0.00764     |                | 0.00713         |  |
| 2732                                                                              | Керосин                |                 |                  |             | 0.11               | 0.5               | 0.001903    |                | 0.001908        |  |
| 0301                                                                              | Азота диоксид          |                 |                  |             | 0.12               | 1.9               | 0.00512     |                | 0.00466         |  |
| 0304                                                                              | Азота оксид            |                 |                  |             | 0.12               | 1.9               | 0.000832    |                | 0.000757        |  |
| 0328                                                                              | Углерод                |                 |                  |             | 0.005              | 0.15              | 0.000493    |                | 0.000438        |  |
| 0330                                                                              | Серы диоксид           |                 |                  |             | 0.048              | 0.313             | 0.001133    |                | 0.001094        |  |

| <i>Тип машины: Автопогрузчики дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)</i> |                        |                 |                  |             |                    |                   |             |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------|--------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|--|
| $D_p$<br>сут                                                                              | $N_k$<br>шт            | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_{1н}$<br>км     | $t'_{хх}$<br>мин  | $L_2$<br>км | $L_{2н}$<br>км | $t_{хх}$<br>мин |  |
| 120                                                                                       | 1                      | 1.0             | 1                | 10          | 10                 | 40                | 2.5         | 2.5            | 5               |  |
| <i>Код ЗВ</i>                                                                             | <i>Наименование ЗВ</i> |                 |                  |             | $m_{ххв}$<br>г/мин | $m_{L1н}$<br>г/км | <i>г/с</i>  |                | <i>т/год</i>    |  |
| 0337                                                                                      | Углерода оксид         |                 |                  |             | 0.36               | 3.5               | 0.01218     |                | 0.0114          |  |
| 2732                                                                                      | Керосин                |                 |                  |             | 0.18               | 0.6               | 0.002417    |                | 0.00252         |  |
| 0301                                                                                      | Азота диоксид          |                 |                  |             | 0.2                | 2.2               | 0.00606     |                | 0.00562         |  |
| 0304                                                                                      | Азота оксид            |                 |                  |             | 0.2                | 2.2               | 0.000985    |                | 0.000914        |  |
| 0328                                                                                      | Углерод                |                 |                  |             | 0.008              | 0.2               | 0.000661    |                | 0.00059         |  |
| 0330                                                                                      | Серы диоксид           |                 |                  |             | 0.065              | 0.43              | 0.001556    |                | 0.0015          |  |

| <i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт (Дизельное топливо)</i> |                        |                 |                  |                  |                    |                    |                 |                   |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--|
| $D_p$<br>сут                                                            | $N_k$<br>шт            | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $t'_{дв}$<br>мин | $t'_{нагр}$<br>мин | $t'_{хх}$<br>мин   | $t_{дв}$<br>мин | $t_{нагр}$<br>мин | $t_{хх}$<br>мин |  |
| 120                                                                     | 1                      | 1.0             | 1                | 96               | 104                | 40                 | 12              | 13                | 5               |  |
| <i>Код ЗВ</i>                                                           | <i>Наименование ЗВ</i> |                 |                  |                  | $m_{ххв}$<br>г/мин | $m_{L1н}$<br>г/мин | <i>г/с</i>      |                   | <i>т/год</i>    |  |
| 0337                                                                    | Углерода оксид         |                 |                  |                  | 1.44               | 0.94               | 0.0191          |                   | 0.033           |  |
| 2732                                                                    | Керосин                |                 |                  |                  | 0.18               | 0.31               | 0.00548         |                   | 0.00947         |  |
| 0301                                                                    | Азота диоксид          |                 |                  |                  | 0.29               | 1.49               | 0.01976         |                   | 0.03416         |  |
| 0304                                                                    | Азота оксид            |                 |                  |                  | 0.29               | 1.49               | 0.00321         |                   | 0.00555         |  |
| 0328                                                                    | Углерод                |                 |                  |                  | 0.04               | 0.25               | 0.00413         |                   | 0.00713         |  |
| 0330                                                                    | Серы диоксид           |                 |                  |                  | 0.058              | 0.15               | 0.00257         |                   | 0.00444         |  |

| <i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)</i> |                                                         |  |                   |                     |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|-------------------|---------------------|
| <i>Код</i>                                       | <i>Наименование ЗВ</i>                                  |  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
| 0337                                             | Углерода оксид                                          |  | 0.11192           | 0.12292             |
| 2704                                             | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) |  | 0.01024           | 0.00968             |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

|      |               |           |           |
|------|---------------|-----------|-----------|
| 2732 | Керосин       | 0.0098    | 0.013898  |
| 0301 | Азота диоксид | 0.031774  | 0.045218  |
| 0328 | Углерод       | 0.005284  | 0.008158  |
| 0330 | Серы диоксид  | 0.005609  | 0.007363  |
| 0304 | Азота оксид   | 0.0051625 | 0.0073474 |

ИТОГО ВЫБРОСЫ по ИЗАВ 6002:

| Код  | Наименование ЗВ                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид                                           | 0.035145   | 0.235103     |
| 0304 | Азота оксид                                             | 0.0057083  | 0.0382072    |
| 0328 | Углерод                                                 | 0.005824   | 0.0360903    |
| 0330 | Серы диоксид                                            | 0.006182   | 0.0347656    |
| 0337 | Углерода оксид                                          | 0.15177    | 0.66337      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) | 0.0123     | 0.04785      |
| 2732 | Керосин                                                 | 0.011524   | 0.069056     |

ИТОГО с учетом отнесения ряда твердых веществ к взвешенным веществам:

| Код  | Наименование ЗВ                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид                                           | 0.0351450  | 0.2351030    |
| 0304 | Азота оксид                                             | 0.0057083  | 0.0382072    |
| 2902 | Взвешенные вещества                                     | 0.0058240  | 0.0360903    |
| 0330 | Серы диоксид                                            | 0.0061820  | 0.0347656    |
| 0337 | Углерода оксид                                          | 0.1517700  | 0.6633700    |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) | 0.0123000  | 0.0478500    |
| 2732 | Керосин                                                 | 0.0115240  | 0.0690560    |

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С.

Площадка:01, Цех:04, Участок:02

Источник загрязнения N 6004, режим ИЗАВ: 1, Неорганизованный выброс  
Источник выделения N 001, Двигатель трактора

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{iik} = m_{Lik} \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{\text{ххik}} \cdot t'_{\text{хх}}, \text{ г (1)}$$

где  $m_{Lik}$  - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин

$t'_{\text{дв}}$  - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин

$t'_{\text{нагр}}$  - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин

$m_{\text{ххik}}$  - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t'_{\text{хх}}$  - суммарное время работы двигателя на хол.ходу в день,

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инва № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

МИН

Максимальный выброс от 1 машины данной группы в течение 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{de} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх}, \text{ г} \quad (2)$$

$t_{de}$  - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин

$t_{нагр}, t_{хх}$  - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^6, \text{ м/год} \quad (3)$$

где  $N_{кв}$  - среднее количество автомобилей данной группы, работающих на территории предприятия в сутки

$D_p$  - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от дорожных машин данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г/с} \quad (4)$$

где  $N'_k$  - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO<sub>2</sub>, согласно п.2.2.4 из [3],

$k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3],

$k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = -20$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин,

$Tr = 30$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = -20$

Количество рабочих дней в периоде,  $D_p = 100$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт,  $N'_k = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $t'_{de} = 96$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $t'_{нагр} = 104$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $t'_{хх} = 40$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{de} = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $t_{нагр} = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $t_{хх} = 5$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххik} = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 2.55$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 2.55 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.55 \cdot 104 + 3.91 \cdot 40 = 746$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх} = 2.55 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.55 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 93.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 746 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0746$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 93.2 \cdot 1 / 1800 = 0.0518$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххik} = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.85$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 0.85 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.85 \cdot 104 + 0.49 \cdot 40 = 216.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх} = 0.85 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.85 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 27$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 216.1 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0216$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 27 \cdot 1 / 1800 = 0.015$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххik} = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 4.01 \cdot 96 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 104 + 0.78 \cdot 40 = 958.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх} = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 958.3 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0958$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 119.8 \cdot 1 / 1800 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0958 = 0.0766$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0958 = 0.01245$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{ххik} = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.67$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 0.67 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 104 + 0.1 \cdot 40 = 158.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх} = 0.67 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 19.86$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 158.9 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0159$

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 19.86 \cdot 1 / 1800 = 0.01103$$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4),  $m_{xxik} = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3),  $m_{Lik} = 0.38$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.38 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.38 \cdot 104 + 0.16 \cdot 40 = 94.3$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.38 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.38 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 11.78$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 94.3 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00943$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 11.78 \cdot 1 / 1800 = 0.00654$$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = -20$

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт (Дизельное топливо) |                 |                 |                  |                  |                    |                  |                     |                    |                 |         |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------|
| $D_p$<br>сут                                                       | $N_k$<br>шт     | $N_{кс}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $t'_{об}$<br>мин | $t'_{нагр}$<br>мин | $t'_{xx}$<br>мин | $t_{об}$<br>мин     | $t_{нагр}$<br>мин  | $t_{xx}$<br>мин |         |
| 100                                                                | 1               | 1.0             | 1                | 96               | 104                | 40               | 12                  | 13                 | 5               |         |
| Код ЗВ                                                             | Наименование ЗВ |                 |                  |                  |                    |                  | $m_{xxik}$<br>г/мин | $m_{Lik}$<br>г/мин | г/с             | т/год   |
| 0337                                                               | Углерода оксид  |                 |                  |                  |                    |                  | 3.91                | 2.55               | 0.0518          | 0.0746  |
| 2732                                                               | Керосин         |                 |                  |                  |                    |                  | 0.49                | 0.85               | 0.015           | 0.0216  |
| 0301                                                               | Азота диоксид   |                 |                  |                  |                    |                  | 0.78                | 4.01               | 0.0533          | 0.0766  |
| 0304                                                               | Азота оксид     |                 |                  |                  |                    |                  | 0.78                | 4.01               | 0.00866         | 0.01245 |
| 0328                                                               | Углерод         |                 |                  |                  |                    |                  | 0.1                 | 0.67               | 0.01103         | 0.0159  |
| 0330                                                               | Серы диоксид    |                 |                  |                  |                    |                  | 0.16                | 0.38               | 0.00654         | 0.00943 |

ИТОГО ВЫБРОСЫ по ИЗ АВ 6004:

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид   | 0.0533     | 0.0766       |
| 0304 | Азота оксид     | 0.00866    | 0.01245      |
| 0328 | Углерод         | 0.01103    | 0.0159       |
| 0330 | Серы диоксид    | 0.00654    | 0.00943      |
| 0337 | Углерода оксид  | 0.0518     | 0.0746       |
| 2732 | Керосин         | 0.015      | 0.0216       |

ИТОГО с учетом отнесения ряда твердых веществ к взвешенным веществам:

| Код  | Наименование ЗВ     | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид       | 0.0533000  | 0.0766000    |
| 0304 | Азота оксид         | 0.0086600  | 0.0124500    |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0.0110300  | 0.0159000    |
| 0330 | Серы диоксид        | 0.0065400  | 0.0094300    |
| 0337 | Углерода оксид      | 0.0518000  | 0.0746000    |
| 2732 | Керосин             | 0.0150000  | 0.0216000    |

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре  $-20$  градусов С.

Площадка:01, Цех:04, Участок:03

Источник загрязнения N 6007, режим ИЗ АВ: 1, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Двигатели автотранспорта

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении по территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{1ik} = m_{L1k} \cdot L_1, \text{ г} \quad (1)$$

где  $m_{L1k}$  - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км

$L_1$  - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течение периода времени  $Tr$  рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{L1k} \cdot L_2, \text{ г} \quad (2)$$

где  $L_2$  - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за  $Tr$  мин, км

$Tr$  - период времени в минутах, характеризующийся максимальной интенсивностью движения автотранспорта по территории предприятия

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^6, \text{ т / год} \quad (3)$$

где  $N_{кв}$  - среднее количество автомобилей данной группы, двигающихся по территории предприятия в сутки

$D_p$  - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60, \text{ г / с} \quad (4)$$

где  $N'_k$  - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся в течение периода времени  $Tr$  минут

Из полученных значений  $G$  для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в  $NO_2$ , согласно п.2.2.4 из [3],

$$k_{no2} = 0.8$$

Коэффициент трансформации окислов азота в  $NO$ , согласно п.2.2.4 из [3],

$$k_{no} = 0.13$$

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 0$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин,

$$Tr = 20$$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 60$

Наибольшее количество автомобилей, двигающихся по территории в течение 20 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, двигающихся по территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 20 мин, км,  $L_2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 = 3.15 \cdot 0.3 = 0.945$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.945 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000567$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 = 3.15 \cdot 0.15 = 0.4725$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.4725 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000394$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 = 0.54 \cdot 0.3 = 0.162$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.162 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00000972$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 = 0.54 \cdot 0.15 = 0.081$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.081 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000675$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 = 2.2 \cdot 0.3 = 0.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.66 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000396$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 = 2.2 \cdot 0.15 = 0.33$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.33 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000275$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.0000396 = 0.0000317$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.000275 = 0.00022$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.0000396 = 0.00000515$

Инва № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.000275 = 0.00003575$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххik} = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.18 \cdot 0.3 = 0.054$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.054 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00000324$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.18 \cdot 0.15 = 0.027$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.027 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000225$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххik} = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.387 \cdot 0.3 = 0.116$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.116 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00000696$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.387 \cdot 0.15 = 0.058$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.058 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000483$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 60$

Наибольшее количество автомобилей, двигающихся по территории в течение 20 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, двигающихся по территории в течение суток, шт,  $N_{кс} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 20 мин, км,  $L_2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{ххik} = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 6.66 \cdot 0.3 = 1.998$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1.998 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001199$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 6.66 \cdot 0.15 = 0.999$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.999 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000833$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{ххik} = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 1.08 \cdot 0.3 = 0.324$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.324 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00001944$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 1.08 \cdot 0.15 = 0.162$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.162 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000135$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{Lik} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{xxik} = 1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot L_1 = 4 \cdot 0.3 = 1.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000072$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 = 4 \cdot 0.15 = 0.6$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.6 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0005$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.000072 = 0.0000576$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0005 = 0.0004$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.000072 = 0.00000936$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0005 = 0.000065$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{Lik} = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{xxik} = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot L_1 = 0.36 \cdot 0.3 = 0.108$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.108 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00000648$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 = 0.36 \cdot 0.15 = 0.054$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.054 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000045$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{Lik} = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{xxik} = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot L_1 = 0.603 \cdot 0.3 = 0.181$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.181 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00001086$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 = 0.603 \cdot 0.15 = 0.0904$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.0904 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000753$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 60$

Наибольшее количество автомобилей, двигающихся по территории в течение 20 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 2$

Среднее расчетное количество машин, двигающихся по территории в течение суток, шт,  $N_{кс} = 2$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 20 мин, км,  $L_2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xvik} = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 3.15 \cdot 0.3 = 0.945$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.945 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001134$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 3.15 \cdot 0.15 = 0.4725$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.4725 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000394$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xvik} = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.54 \cdot 0.3 = 0.162$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.162 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00001944$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.54 \cdot 0.15 = 0.081$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.081 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000675$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xvik} = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 2.2 \cdot 0.3 = 0.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.66 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000792$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 2.2 \cdot 0.15 = 0.33$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.33 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000275$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0000792 = 0.0000634$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.000275 = 0.00022$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0000792 = 0.0000103$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.000275 = 0.00003575$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{xvik} = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.18 \cdot 0.3 = 0.054$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.054 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00000648$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 = 0.18 \cdot 0.15 = 0.027$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.027 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000225$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{хвик} = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 = 0.387 \cdot 0.3 = 0.116$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.116 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00001392$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 = 0.387 \cdot 0.15 = 0.058$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.058 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000483$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 0$

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)**

| $D_p$<br>сут | $N_k$<br>шт     | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{к}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_2$<br>км |                   |            |            |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------------|------------|------------|
| 60           | 1               | 1.0             | 1               | 0.3         | 0.15        |                   |            |            |
| Код<br>ЗВ    | Наименование ЗВ |                 |                 |             |             | $m_{Lик}$<br>г/км | г/с        | т/год      |
| 0337         | Углерода оксид  |                 |                 |             |             | 3.15              | 0.000394   | 0.0000567  |
| 2732         | Керосин         |                 |                 |             |             | 0.54              | 0.0000675  | 0.00000972 |
| 0301         | Азота диоксид   |                 |                 |             |             | 2.2               | 0.00022    | 0.0000317  |
| 0304         | Азота оксид     |                 |                 |             |             | 2.2               | 0.00003575 | 0.00000515 |
| 0328         | Углерод         |                 |                 |             |             | 0.18              | 0.0000225  | 0.00000324 |
| 0330         | Серы диоксид    |                 |                 |             |             | 0.387             | 0.0000483  | 0.00000696 |

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)**

| $D_p$<br>сут | $N_k$<br>шт     | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{к}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_2$<br>км |                   |           |            |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------------|-----------|------------|
| 60           | 1               | 1.0             | 1               | 0.3         | 0.15        |                   |           |            |
| Код<br>ЗВ    | Наименование ЗВ |                 |                 |             |             | $m_{Lик}$<br>г/км | г/с       | т/год      |
| 0337         | Углерода оксид  |                 |                 |             |             | 6.66              | 0.000833  | 0.00012    |
| 2732         | Керосин         |                 |                 |             |             | 1.08              | 0.000135  | 0.00001944 |
| 0301         | Азота диоксид   |                 |                 |             |             | 4                 | 0.0004    | 0.0000576  |
| 0304         | Азота оксид     |                 |                 |             |             | 4                 | 0.000065  | 0.00000936 |
| 0328         | Углерод         |                 |                 |             |             | 0.36              | 0.000045  | 0.00000648 |
| 0330         | Серы диоксид    |                 |                 |             |             | 0.603             | 0.0000753 | 0.00001086 |

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)**

| $D_p$<br>сут | $N_k$<br>шт     | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{к}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_2$<br>км |                   |            |            |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------------|------------|------------|
| 60           | 2               | 2.0             | 1               | 0.3         | 0.15        |                   |            |            |
| Код<br>ЗВ    | Наименование ЗВ |                 |                 |             |             | $m_{Lик}$<br>г/км | г/с        | т/год      |
| 0337         | Углерода оксид  |                 |                 |             |             | 3.15              | 0.000394   | 0.0001134  |
| 2732         | Керосин         |                 |                 |             |             | 0.54              | 0.0000675  | 0.00001944 |
| 0301         | Азота диоксид   |                 |                 |             |             | 2.2               | 0.00022    | 0.0000634  |
| 0304         | Азота оксид     |                 |                 |             |             | 2.2               | 0.00003575 | 0.0000103  |
| 0328         | Углерод         |                 |                 |             |             | 0.18              | 0.0000225  | 0.00000648 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

|      |              |       |           |            |
|------|--------------|-------|-----------|------------|
| 0330 | Серы диоксид | 0.387 | 0.0000483 | 0.00001392 |
|------|--------------|-------|-----------|------------|

| <b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; -5</math> и <math>t \leq 5</math>)</b> |                        |                                       |                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| <b>Код</b>                                                                                  | <b>Наименование ЗВ</b> | <b>Выброс <math>\text{г/с}</math></b> | <b>Выброс <math>\text{т/год}</math></b> |  |
| 0337                                                                                        | Углерода оксид         | 0.001621                              | 0.00029                                 |  |
| 2732                                                                                        | Керосин                | 0.00027                               | 0.0000486                               |  |
| 0301                                                                                        | Азота диоксид          | 0.00084                               | 0.0001527                               |  |
| 0328                                                                                        | Углерод                | 0.00009                               | 0.0000162                               |  |
| 0330                                                                                        | Серы диоксид           | 0.0001719                             | 0.00003174                              |  |
| 0304                                                                                        | Азота оксид            | 0.0001365                             | 0.00002481                              |  |

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 10$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин,  
 $Tr = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, двигающихся по территории в течение 20 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, двигающихся по территории в течение суток, шт,  $N_{\text{ср}} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 20 мин, км,  $L_2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{\text{хвк}} = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 2.9 \cdot 0.3 = 0.87$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{\text{ср}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.87 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0001044$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 2.9 \cdot 0.15 = 0.435$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.435 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0003625$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{\text{хвк}} = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.5 \cdot 0.3 = 0.15$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{\text{ср}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000018$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.5 \cdot 0.15 = 0.075$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.075 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000625$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{\text{хвк}} = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 2.2 \cdot 0.3 = 0.66$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.66 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000792$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 2.2 \cdot 0.15 = 0.33$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.33 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000275$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0000792 = 0.0000634$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.000275 = 0.00022$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0000792 = 0.0000103$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.000275 = 0.00003575$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххik} = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.13 \cdot 0.3 = 0.039$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.039 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00000468$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.13 \cdot 0.15 = 0.0195$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.0195 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00001625$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххik} = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.34 \cdot 0.3 = 0.102$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.102 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00001224$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.34 \cdot 0.15 = 0.051$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.051 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000425$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, двигающихся по территории в течение 20 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, двигающихся по территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 20 мин, км,  $L_2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 6.1$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{\text{ххик}} = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 = 6.1 \cdot 0.3 = 1.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{ик}} = M_{\text{ик}} \cdot N_{\text{кс}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1.83 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0002196$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 = 6.1 \cdot 0.15 = 0.915$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_{\text{к}} / Tr / 60 = 0.915 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000762$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{\text{Лик}} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{\text{ххик}} = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 = 1 \cdot 0.3 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{ик}} = M_{\text{ик}} \cdot N_{\text{кс}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000036$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 = 1 \cdot 0.15 = 0.15$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_{\text{к}} / Tr / 60 = 0.15 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000125$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{\text{Лик}} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{\text{ххик}} = 1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 = 4 \cdot 0.3 = 1.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{ик}} = M_{\text{ик}} \cdot N_{\text{кс}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000144$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 = 4 \cdot 0.15 = 0.6$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_{\text{к}} / Tr / 60 = 0.6 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0005$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{но2}} = k_{\text{но2}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.000144 = 0.0001152$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{но2}} = k_{\text{но2}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.0005 = 0.0004$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{но}} = k_{\text{но}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.000144 = 0.00001872$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{но}} = k_{\text{но}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.0005 = 0.000065$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{\text{Лик}} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{\text{ххик}} = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 = 0.3 \cdot 0.3 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{ик}} = M_{\text{ик}} \cdot N_{\text{кс}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.09 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000108$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 = 0.3 \cdot 0.15 = 0.045$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_{\text{к}} / Tr / 60 = 0.045 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000375$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{\text{Лик}} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{\text{ххик}} = 0.1$

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

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



Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.54 \cdot 0.3 = 0.162$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.162 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00001944$   
 Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 =$   
**0.54 · 0.15 = 0.081**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.081 \cdot 1 / 20 / 60 =$   
**0.0000675**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, двигающихся по территории в течение 20 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 2$

Среднее расчетное количество машин, двигающихся по территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 20 мин, км,  $L_2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{хвк} = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 2.9 \cdot 0.3 = 0.87$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.87 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000209$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 2.9$   
**· 0.15 = 0.435**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.435 \cdot 1 / 20 / 60 =$   
**0.0003625**

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{хвк} = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.5 \cdot 0.3 = 0.15$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000036$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.5$   
**· 0.15 = 0.075**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.075 \cdot 1 / 20 / 60 =$   
**0.0000625**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{хвк} = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 2.2 \cdot 0.3 = 0.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.66 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0001584$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 2.2$   
**· 0.15 = 0.33**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.33 \cdot 1 / 20 / 60 =$   
**0.000275**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0001584 = 0.0001267$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.000275 = 0.00022$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0001584 = 0.0000206$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.000275 = 0.00003575$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{L_{vik}} = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.13 \cdot 0.3 = 0.039$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.039 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00000936$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.13 \cdot 0.15 = 0.0195$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.0195 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00001625$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{L_{vik}} = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{L_{ik}} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.34 \cdot 0.3 = 0.102$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{L_{ik}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.102 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000245$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.34 \cdot 0.15 = 0.051$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.051 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000425$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 10$

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)</b> |                 |                   |                    |               |               |                        |            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------|------------------------|------------|------------|
| $D_p$ ,<br>сут                                                                                 | $N_k$ ,<br>шт   | $N_{кв}$ ,<br>шт. | $N'_{кв}$ ,<br>шт. | $L_1$ ,<br>км | $L_2$ ,<br>км |                        |            |            |
| 120                                                                                            | 1               | 1.0               | 1                  | 0.3           | 0.15          |                        |            |            |
| Код<br>ЗВ                                                                                      | Наименование ЗВ |                   |                    |               |               | $m_{L_{ik}}$ ,<br>г/км | г/с        | т/год      |
| 0337                                                                                           | Углерода оксид  |                   |                    |               |               | 2.9                    | 0.0003625  | 0.0001044  |
| 2732                                                                                           | Керосин         |                   |                    |               |               | 0.5                    | 0.0000625  | 0.000018   |
| 0301                                                                                           | Азота диоксид   |                   |                    |               |               | 2.2                    | 0.00022    | 0.0000634  |
| 0304                                                                                           | Азота оксид     |                   |                    |               |               | 2.2                    | 0.00003575 | 0.0000103  |
| 0328                                                                                           | Углерод         |                   |                    |               |               | 0.13                   | 0.00001625 | 0.00000468 |
| 0330                                                                                           | Серы диоксид    |                   |                    |               |               | 0.34                   | 0.0000425  | 0.00001224 |

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)</b> |                 |                   |                    |               |               |                        |          |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------|------------------------|----------|------------|
| $D_p$ ,<br>сут                                                                             | $N_k$ ,<br>шт   | $N_{кв}$ ,<br>шт. | $N'_{кв}$ ,<br>шт. | $L_1$ ,<br>км | $L_2$ ,<br>км |                        |          |            |
| 120                                                                                        | 1               | 1.0               | 1                  | 0.3           | 0.15          |                        |          |            |
| Код<br>ЗВ                                                                                  | Наименование ЗВ |                   |                    |               |               | $m_{L_{ik}}$ ,<br>г/км | г/с      | т/год      |
| 0337                                                                                       | Углерода оксид  |                   |                    |               |               | 6.1                    | 0.000762 | 0.0002196  |
| 2732                                                                                       | Керосин         |                   |                    |               |               | 1                      | 0.000125 | 0.000036   |
| 0301                                                                                       | Азота диоксид   |                   |                    |               |               | 4                      | 0.0004   | 0.0001152  |
| 0304                                                                                       | Азота оксид     |                   |                    |               |               | 4                      | 0.000065 | 0.00001872 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |              |      |           |            |
|------|--------------|------|-----------|------------|
| 0328 | Углерод      | 0.3  | 0.0000375 | 0.0000108  |
| 0330 | Серы диоксид | 0.54 | 0.0000675 | 0.00001944 |

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)**

| $D_p$<br>сут | $N_k$<br>шт | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_к$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_2$<br>км |
|--------------|-------------|-----------------|---------------|-------------|-------------|
| 120          | 2           | 2.0             | 1             | 0.3         | 0.15        |

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | $m_{Лик}$<br>г/км | г/с        | т/год      |
|--------|-----------------|-------------------|------------|------------|
| 0337   | Углерода оксид  | 2.9               | 0.0003625  | 0.000209   |
| 2732   | Керосин         | 0.5               | 0.0000625  | 0.000036   |
| 0301   | Азота диоксид   | 2.2               | 0.00022    | 0.0001267  |
| 0304   | Азота оксид     | 2.2               | 0.00003575 | 0.0000206  |
| 0328   | Углерод         | 0.13              | 0.00001625 | 0.00000936 |
| 0330   | Серы диоксид    | 0.34              | 0.0000425  | 0.0000245  |

**ВСЕГО по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )**

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
| 0337 | Углерода оксид  | 0.001487   | 0.000533     |
| 2732 | Керосин         | 0.00025    | 0.00009      |
| 0301 | Азота диоксид   | 0.00084    | 0.0003053    |
| 0328 | Углерод         | 0.00007    | 0.00002484   |
| 0330 | Серы диоксид    | 0.0001525  | 0.00005618   |
| 0304 | Азота оксид     | 0.0001365  | 0.00004962   |

Расчетный период: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = -20$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин,  
 **$Tr = 20$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, двигающихся по территории в течение 20 мин,  $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, двигающихся по территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 20 мин, км,  $L_2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Лик} = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{хвк} = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{Лик} = m_{Лик} \cdot L_1 = 3.5 \cdot 0.3 = 1.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{Лик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1.05 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000126$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot L_2 = 3.5 \cdot 0.15 = 0.525$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.525 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0004375$

**Примесь: 2732 Керосин**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{ик} = m_{Lик} \cdot L_1 = 0.6 \cdot 0.3 = 0.18$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{ик} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.18 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000216$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 = 0.6 \cdot 0.15 = 0.09$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.09 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000075$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{ик} = m_{Lик} \cdot L_1 = 2.2 \cdot 0.3 = 0.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{ик} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.66 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000792$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 = 2.2 \cdot 0.15 = 0.33$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.33 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000275$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.0000792 = 0.0000634$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.000275 = 0.00022$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.0000792 = 0.0000103$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.000275 = 0.00003575$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{ик} = m_{Lик} \cdot L_1 = 0.2 \cdot 0.3 = 0.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{ик} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.06 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000072$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 = 0.2 \cdot 0.15 = 0.03$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.03 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000025$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{Lик} = 0.43$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххик} = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{ик} = m_{Lик} \cdot L_1 = 0.43 \cdot 0.3 = 0.129$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = M_{ик} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.129 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00001548$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 = 0.43 \cdot 0.15 = 0.0645$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.0645 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000538$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, движущихся по территории в течение 20 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, движущихся по территории в течение суток, шт,  $N_{\text{сб}} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 20 мин, км,  $L_2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 7.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{\text{хвк}} = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 7.4 \cdot 0.3 = 2.22$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{\text{сб}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 2.22 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0002664$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 7.4 \cdot 0.15 = 1.11$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 1.11 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000925$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{\text{хвк}} = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 1.2 \cdot 0.3 = 0.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{\text{сб}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.36 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000432$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 1.2 \cdot 0.15 = 0.18$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.18 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00015$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{\text{хвк}} = 1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 4 \cdot 0.3 = 1.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{\text{сб}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000144$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 4 \cdot 0.15 = 0.6$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.6 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0005$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.000144 = 0.0001152$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0005 = 0.0004$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{no}} = k_{\text{no}} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.000144 = 0.00001872$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{no}} = k_{\text{no}} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0005 = 0.000065$

**Примесь: 0328 Углерод**

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{ххik} = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.4 \cdot 0.3 = 0.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.12 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000144$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.4 \cdot 0.15 = 0.06$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.06 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.00005$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8),  $m_{L_{ik}} = 0.67$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9),  $m_{ххik} = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.67 \cdot 0.3 = 0.201$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.201 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000241$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.67 \cdot 0.15 = 0.1005$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.1005 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000838$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, двигающихся по территории в течение 20 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 2$

Среднее расчетное количество машин, двигающихся по территории в течение суток, шт,  $N_{кв} = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L_1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 20 мин, км,  $L_2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххik} = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 3.5 \cdot 0.3 = 1.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1.05 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000252$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 3.5 \cdot 0.15 = 0.525$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.525 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0004375$

**Примесь: 2732 Керосин**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххik} = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.6 \cdot 0.3 = 0.18$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.18 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000432$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.6 \cdot 0.15 = 0.09$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.09 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000075$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххik} = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 2.2 \cdot 0.3 = 0.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.66 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0001584$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 2.2 \cdot 0.15 = 0.33$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.33 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000275$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0001584 = 0.0001267$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.000275 = 0.00022$

**Примесь: 0304 Азота оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0001584 = 0.0000206$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.000275 = 0.00003575$

**Примесь: 0328 Углерод**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххik} = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.2 \cdot 0.3 = 0.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.06 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000144$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.2 \cdot 0.15 = 0.03$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.03 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.000025$

**Примесь: 0330 Серы диоксид**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11),  $m_{L_{ik}} = 0.43$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12),  $m_{ххik} = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 = 0.43 \cdot 0.3 = 0.129$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кс} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 0.129 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00003096$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 20 мин,  $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 = 0.43 \cdot 0.15 = 0.0645$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.0645 \cdot 1 / 20 / 60 = 0.0000538$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = -20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)

| $D_p$ ,<br>сут | $N_k$ ,<br>шт   | $N_{кс}$ ,<br>шт. | $N'_{к}$ ,<br>шт. | $L_1$ ,<br>км | $L_2$ ,<br>км |                        |            |           |
|----------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------|---------------|------------------------|------------|-----------|
| 120            | 1               | 1.0               | 1                 | 0.3           | 0.15          |                        |            |           |
| Код<br>ЗВ      | Наименование ЗВ |                   |                   |               |               | $m_{L_{ik}}$ ,<br>г/км | г/с        | т/год     |
| 0337           | Углерода оксид  |                   |                   |               |               | 3.5                    | 0.0004375  | 0.000126  |
| 2732           | Керосин         |                   |                   |               |               | 0.6                    | 0.000075   | 0.0000216 |
| 0301           | Азота диоксид   |                   |                   |               |               | 2.2                    | 0.00022    | 0.0000634 |
| 0304           | Азота оксид     |                   |                   |               |               | 2.2                    | 0.00003575 | 0.0000103 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |              |      |           |            |
|------|--------------|------|-----------|------------|
| 0328 | Углерод      | 0.2  | 0.000025  | 0.0000072  |
| 0330 | Серы диоксид | 0.43 | 0.0000538 | 0.00001548 |

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)**

| $D_p$<br>сут | $N_k$<br>шт     | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_2$<br>км           |           |            |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|-----------------------|-----------|------------|
| 120          | 1               | 1.0             | 1                | 0.3         | 0.15                  |           |            |
| Код ЗВ       | Наименование ЗВ |                 |                  |             | $m_{L_{1,2}}$<br>г/км | г/с       | т/год      |
| 0337         | Углерода оксид  |                 |                  |             | 7.4                   | 0.000925  | 0.0002664  |
| 2732         | Керосин         |                 |                  |             | 1.2                   | 0.00015   | 0.0000432  |
| 0301         | Азота диоксид   |                 |                  |             | 4                     | 0.0004    | 0.0001152  |
| 0304         | Азота оксид     |                 |                  |             | 4                     | 0.000065  | 0.00001872 |
| 0328         | Углерод         |                 |                  |             | 0.4                   | 0.00005   | 0.0000144  |
| 0330         | Серы диоксид    |                 |                  |             | 0.67                  | 0.0000838 | 0.0000241  |

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) (Дизельное топливо)**

| $D_p$<br>сут | $N_k$<br>шт     | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км | $L_2$<br>км           |            |            |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|-----------------------|------------|------------|
| 120          | 2               | 2.0             | 1                | 0.3         | 0.15                  |            |            |
| Код ЗВ       | Наименование ЗВ |                 |                  |             | $m_{L_{1,2}}$<br>г/км | г/с        | т/год      |
| 0337         | Углерода оксид  |                 |                  |             | 3.5                   | 0.0004375  | 0.000252   |
| 2732         | Керосин         |                 |                  |             | 0.6                   | 0.000075   | 0.0000432  |
| 0301         | Азота диоксид   |                 |                  |             | 2.2                   | 0.00022    | 0.0001267  |
| 0304         | Азота оксид     |                 |                  |             | 2.2                   | 0.00003575 | 0.0000206  |
| 0328         | Углерод         |                 |                  |             | 0.2                   | 0.000025   | 0.0000144  |
| 0330         | Серы диоксид    |                 |                  |             | 0.43                  | 0.0000538  | 0.00003096 |

**ВСЕГО по периоду: Холодный ( $t=-20$ ,град.С)**

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
| 0337 | Углерода оксид  | 0.0018     | 0.0006444    |
| 2732 | Керосин         | 0.0003     | 0.000108     |
| 0301 | Азота диоксид   | 0.00084    | 0.0003053    |
| 0328 | Углерод         | 0.0001     | 0.000036     |
| 0330 | Серы диоксид    | 0.0001914  | 0.00007054   |
| 0304 | Азота оксид     | 0.0001365  | 0.00004962   |

ИТОГО ВЫБРОСЫ по ИЗБАВ 6007:

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид   | 0.00084    | 0.0007633    |
| 0304 | Азота оксид     | 0.0001365  | 0.00012405   |
| 0328 | Углерод         | 0.0001     | 0.00007704   |
| 0330 | Серы диоксид    | 0.0001914  | 0.00015846   |
| 0337 | Углерода оксид  | 0.0018     | 0.0014674    |
| 2732 | Керосин         | 0.0003     | 0.0002466    |

ИТОГО с учетом отнесения ряда твердых веществ к взвешенным веществам:

| Код  | Наименование ЗВ     | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид       | 0.0008400  | 0.0007633    |
| 0304 | Азота оксид         | 0.0001365  | 0.00012405   |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0.0001000  | 0.00007704   |
| 0330 | Серы диоксид        | 0.0001914  | 0.00015846   |
| 0337 | Углерода оксид      | 0.0018000  | 0.0014674    |
| 2732 | Керосин             | 0.0003000  | 0.0002466    |

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре  $-20$  градусов С.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата



Площадка:01, Цех:01, Участок:03

Источник загрязнения N 6006, режим ИЗАВ: 1, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Дезинфицирующее средство

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012.

### **Расчет выбросов от дезинфекции производственных помещений**

Для влажной дезинфекции площадки разгрузки сырья применяют 3,0 % раствор каустика (едкий натр). Расход каустика при дезинфекции площадки составляет 0,05 т/год. В среднем расходуется до 0,2 кг средства в сутки. Время проведения дезинфекции - 2 час/сут.

Максимальный выброс загрязняющих веществ (г/с) определяются по формуле:

$$M_{\phi} = \frac{a \cdot K_n \cdot 10^3}{t \cdot 3600};$$

где:

$a$  - расход дезинфицирующего средства, кг/сутки;

$K_n$  - содержание компонентов в растворе;

$t$  - время проведения дезинфекции, час/сут.

Годовой выброс загрязняющих веществ (т/год) определяются по формуле:

$$G = 10^{-2} \cdot Q \cdot K_n;$$

где:

$Q$  - расход дезинфицирующего средства, т/год;

$K_n$  - процентное содержание компонентов в растворе.

ИТОГО ВЫБРОСЫ:

$$M_{\phi} = (0,2 \cdot 0,03 \cdot 1000) / (2 \cdot 3600) = 0,000833 \text{ г/с.}$$

$$G = 0,01 \cdot 0,05 \cdot 0,03 = 0,000015 \text{ т/год.}$$

Расчет проведен по основному загрязняющему веществу, выделяющемуся при дезинфекции.

Состав выбросов: (0150) Натрий гидроксид.

ИТОГО с учетом отнесения ряда твердых веществ к взвешенным веществам по ИЗАВ 6006:

| Код  | Наименование ЗВ     | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные вещества | 0.000833   | 0.000015     |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Стационарный источник загрязнения: 6009, Автостоянка  
 Источник выделения: 001, Двигатель автотранспорта

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 0$

Период максимальной интенсивности выезда техники со стоянки, мин,  $Tr = 60$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 60 мин,  $N'_k = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 8$   
 Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт.,  $N_{кв} = 8$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20),  $t_{np} = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде,  $t_{xx1} = 1$

при возврате,  $t_{xx2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Д} = 0.05$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.05$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 3.06$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lik} = 7.47$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 1.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 3.06 \cdot 4 + 7.47 \cdot 0.03 + 1.1 \cdot 1 = 13.56$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 7.47 \cdot 0.03 + 1.1 \cdot 1 = 1.324$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (13.56 + 1.324) \cdot 8 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.00714}$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 13.56 \cdot 2 / 60 / 60 = \mathbf{0.00753}$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{пrik} = \mathbf{0.189}$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = \mathbf{1.35}$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{ххik} = \mathbf{0.11}$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ik} = m_{пrik} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххik} \cdot t_{хх1} = \mathbf{0.189 \cdot 4 + 1.35 \cdot 0.03 + 0.11 \cdot 1 = 0.907}$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххik} \cdot t_{хх2} = \mathbf{1.35 \cdot 0.03 + 0.11 \cdot 1 = 0.1505}$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.907 + 0.1505) \cdot 8 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.000508}$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.907 \cdot 2 / 60 / 60 = \mathbf{0.000504}$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{пrik} = \mathbf{0.03}$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = \mathbf{0.17}$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{ххik} = \mathbf{0.02}$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ik} = m_{пrik} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххik} \cdot t_{хх1} = \mathbf{0.03 \cdot 4 + 0.17 \cdot 0.03 + 0.02 \cdot 1 = 0.145}$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххik} \cdot t_{хх2} = \mathbf{0.17 \cdot 0.03 + 0.02 \cdot 1 = 0.0251}$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.145 + 0.0251) \cdot 8 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0000816}$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.145 \cdot 2 / 60 / 60 = \mathbf{0.0000806}$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = \mathbf{0.8 \cdot 0.0000816 = 0.0000653}$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = \mathbf{0.8 \cdot 0.0000806 = 0.0000645}$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = \mathbf{0.13 \cdot 0.0000816 = 0.0000106}$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = \mathbf{0.13 \cdot 0.0000806 = 0.00001048}$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{пrik} = \mathbf{0.009}$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = \mathbf{0.0549}$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

|                |      |        |      |       |         |                     |
|----------------|------|--------|------|-------|---------|---------------------|
| Взам. инв. №   |      |        |      |       |         | Лист                |
|                |      |        |      |       |         |                     |
| Подпись и дата |      |        |      |       |         | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ |
|                |      |        |      |       |         |                     |
| Инв. № подл.   | Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата                |
|                |      |        |      |       |         |                     |

(табл. 2.6),  $m_{xxik} = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}$   
 $= 0.009 \cdot 4 + 0.0549 \cdot 0.03 + 0.008 \cdot 1 = 0.04565$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.0549 \cdot 0.03 + 0.008 \cdot 1 = 0.00965$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.04565 + 0.00965) \cdot 8 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0002654$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.04565 \cdot 2 / 60 / 60 = 0.0002536$

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 60 мин,  $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 2$   
 Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт.,  $N_{кв} = 2$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 2.20),  $t_{np} = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин при выезде,  $t_{xx1} = 1$

при возврате,  $t_{xx2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Д} = 0.05$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.05$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км  $L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

### Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл. 2.4),  $m_{npik} = 0.261$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл. 2.5),  $m_{Lik} = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл. 2.6),  $m_{xxik} = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}$   
 $= 0.261 \cdot 4 + 1.08 \cdot 0.03 + 0.1 \cdot 1 = 1.176$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 1.08 \cdot 0.03 + 0.1 \cdot 1 = 0.1324$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (1.176 + 0.1324) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000157$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 1.176 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.0003267$

|      |        |      |       |         |      |               |                |              |                     |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------|----------------|--------------|---------------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Лист                |
|      |        |      |       |         |      |               |                |              | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ |

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.09$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lik} = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.06$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.09 \cdot 4 + 0.27 \cdot 0.03 + 0.06 \cdot 1 = 0.428$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.27 \cdot 0.03 + 0.06 \cdot 1 = 0.0681$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.428 + 0.0681) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000595$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.428 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.000119$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.12$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lik} = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.07$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.12 \cdot 4 + 1.1 \cdot 0.03 + 0.07 \cdot 1 = 0.583$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 1.1 \cdot 0.03 + 0.07 \cdot 1 = 0.103$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.583 + 0.103) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000823$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.583 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.000162$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0000823 = 0.0000658$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.000162 = 0.0001296$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0000823 = 0.0000107$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.000162 = 0.00002106$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.0054$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lik} = 0.081$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.003$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.0054 \cdot 4 + 0.081 \cdot 0.03 + 0.003 \cdot 1 = 0.02703$

|                |        |      |       |         |      |                     |
|----------------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|
| Взам. инв. №   |        |      |       |         |      | Лист                |
|                |        |      |       |         |      |                     |
| Подпись и дата |        |      |       |         |      | Лист                |
|                |        |      |       |         |      |                     |
| Инв. № подл.   |        |      |       |         |      | Лист                |
|                |        |      |       |         |      |                     |
| Изм.           | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ |

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.081 \cdot 0.03 + 0.003 \cdot 1 = 0.00543$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.02703 + 0.00543) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000003895$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.02703 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.00000751$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{прік} = 0.0432$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = 0.241$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{ххик} = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.0432 \cdot 4 + 0.241 \cdot 0.03 + 0.04 \cdot 1 = 0.22$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.241 \cdot 0.03 + 0.04 \cdot 1 = 0.0472$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.22 + 0.0472) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00003206$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.22 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.0000611$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > = -5$  и  $t < = 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 0$

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (Неэтилированный бензин)**

| $D_p$<br>см | $N_{кв}$<br>шт                                            | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км         | $L_2$<br>км      |                     |                   |           |           |
|-------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------|
| 60          | 8                                                         | 8.0             | 2                | 0.03                | 0.03             |                     |                   |           |           |
| Код ЗВ      | Наименование ЗВ                                           |                 | $t_{пр}$<br>мин  | $m_{прік}$<br>г/мин | $t_{хх1}$<br>мин | $m_{ххік}$<br>г/мин | $m_{Lік}$<br>г/км | г/с       | т/год     |
| 0337        | Углерода оксид                                            |                 | 4                | 3.06                | 1                | 1.1                 | 7.47              | 0.00753   | 0.00714   |
| 2704        | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ |                 | 4                | 0.189               | 1                | 0.11                | 1.35              | 0.000504  | 0.000508  |
| 0301        | Азота диоксид                                             |                 | 4                | 0.03                | 1                | 0.02                | 0.17              | 0.0000645 | 0.0000653 |
| 0304        | Азот (II) оксид                                           |                 | 4                | 0.03                | 1                | 0.02                | 0.17              | 0.0000105 | 0.0000106 |
| 0330        | Сера диоксид                                              |                 | 4                | 0.009               | 1                | 0.008               | 0.055             | 0.0000254 | 0.0000265 |

**Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (Дизельное топливо)**

| $D_p$<br>см | $N_{кв}$<br>шт  | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км         | $L_2$<br>км      |                     |                   |           |           |
|-------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------|
| 60          | 2               | 2.0             | 1                | 0.03                | 0.03             |                     |                   |           |           |
| Код ЗВ      | Наименование ЗВ |                 | $t_{пр}$<br>мин  | $m_{прік}$<br>г/мин | $t_{хх1}$<br>мин | $m_{ххік}$<br>г/мин | $m_{Lік}$<br>г/км | г/с       | т/год     |
| 0337        | Углерода оксид  |                 | 4                | 0.261               | 1                | 0.1                 | 1.08              | 0.000327  | 0.000157  |
| 2732        | Керосин         |                 | 4                | 0.09                | 1                | 0.06                | 0.27              | 0.000119  | 0.0000595 |
| 0301        | Азота диоксид   |                 | 4                | 0.12                | 1                | 0.07                | 1.1               | 0.0001296 | 0.0000658 |
| 0304        | Азот (II) оксид |                 | 4                | 0.12                | 1                | 0.07                | 1.1               | 0.0000211 | 0.0000107 |
| 0328        | Углерод         |                 | 4                | 0.005               | 1                | 0.003               | 0.081             | 0.0000075 | 0.0000039 |
| 0330        | Сера диоксид    |                 | 4                | 0.043               | 1                | 0.04                | 0.241             | 0.0000611 | 0.0000321 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

| <b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; -5</math> и <math>t &lt; = 5</math>)</b> |                                                           |                   |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Код</b>                                                                                    | <b>Наименование ЗВ</b>                                    | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
| 0337                                                                                          | Углерода оксид                                            | 0.0078567         | 0.007297            |
| 2704                                                                                          | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0.000504          | 0.000508            |
| 2732                                                                                          | Керосин                                                   | 0.000119          | 0.0000595           |
| 0301                                                                                          | Азота диоксид                                             | 0.0001941         | 0.0001311           |
| 0328                                                                                          | Углерод                                                   | 0.00000751        | 0.000003895         |
| 0330                                                                                          | Сера диоксид                                              | 0.00008646        | 0.0000586           |
| 0304                                                                                          | Азот (II) оксид                                           | 0.00003154        | 0.0000213           |

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 15$

Период максимальной интенсивности выезда техники со стоянки, мин,  $Tr = 60$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 60 мин,  $N'_k = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 8$   
Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт.,  $N_{кв} = 8$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20),  $t_{np} = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде,  $t_{xx1} = 1$

при возврате,  $t_{xx2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Д} = 0.05$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.05$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км,  $L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{прик} = 1.7$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Лик} = 6.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{ххик} = 1.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Лик} = m_{прик} \cdot t_{np} + m_{Лик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{xx1} = 1.7 \cdot 3 + 6.6 \cdot 0.03 + 1.1 \cdot 1 = 6.4$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 6.6 \cdot 0.03 + 1.1 \cdot 1 = 1.298$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (6.4 + 1.298) \cdot 8 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00739$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_к / Tr / 60 = 6.4 \cdot 2 / 60 / 60 = 0.003556$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{пrik} = 0.14$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{ххик} = 0.11$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ik} = m_{пrik} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.14 \cdot 3 + 1 \cdot 0.03 + 0.11 \cdot 1 = 0.56$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 1 \cdot 0.03 + 0.11 \cdot 1 = 0.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.56 + 0.14) \cdot 8 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000672$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.56 \cdot 2 / 60 / 60 = 0.000311$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{пrik} = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{ххик} = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ik} = m_{пrik} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.02 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.03 + 0.02 \cdot 1 = 0.0851$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.17 \cdot 0.03 + 0.02 \cdot 1 = 0.0251$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.0851 + 0.0251) \cdot 8 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0001058$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.0851 \cdot 2 / 60 / 60 = 0.0000473$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0001058 = 0.0000846$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0000473 = 0.00003784$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0001058 = 0.00001375$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0000473 = 0.00000615$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{пrik} = 0.009$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата



Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = 0.049$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.2.6),  $m_{ххик} = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iик} = m_{пrik} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1}$   
 $= 0.009 \cdot 3 + 0.049 \cdot 0.03 + 0.008 \cdot 1 = 0.0365$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.049 \cdot$   
 $0.03 + 0.008 \cdot 1 = 0.00947$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{Iик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.0365 + 0.00947) \cdot 8 \cdot 120$   
 $\cdot 10^{-6} = 0.0000441$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{Iик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.0365 \cdot 2 / 60 / 60 =$   
 $0.00002028$

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 60 мин,  
 $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 2$   
Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток,  
шт,  $N_{кв} = 2$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20),  $t_{np} = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин  
при выезде,  $t_{хх1} = 1$

при возврате,  $t_{хх2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со  
стоянки, км,  $L_{IБ} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до  
выезда со стоянки, км,  $L_{IД} = 0.05$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на  
стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до  
въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.05$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{IБ} +$   
 $L_{IД}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км  
 $L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

### Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{пrik} = 0.19$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.2.6),  $m_{ххик} = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iик} = m_{пrik} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1}$   
 $= 0.19 \cdot 3 + 1 \cdot 0.03 + 0.1 \cdot 1 = 0.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 1 \cdot 0.03 +$   
 $0.1 \cdot 1 = 0.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{Iик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.7 + 0.13) \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} =$   
 $0.0001992$

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |                     |      |

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.7 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.0001944$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.08$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lik} = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.06$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.08 \cdot 3 + 0.2 \cdot 0.03 + 0.06 \cdot 1 = 0.306$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.2 \cdot 0.03 + 0.06 \cdot 1 = 0.066$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.306 + 0.066) \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000893$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.306 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.000085$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.08$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lik} = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.07$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.08 \cdot 3 + 1.1 \cdot 0.03 + 0.07 \cdot 1 = 0.343$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 1.1 \cdot 0.03 + 0.07 \cdot 1 = 0.103$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.343 + 0.103) \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000107$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.343 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.0000953$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.000107 = 0.0000856$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0000953 = 0.0000762$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.000107 = 0.0000139$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0000953 = 0.0000124$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.003$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lik} = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.003$

|              |                |              |                     |        |      |       |         |      |      |
|--------------|----------------|--------------|---------------------|--------|------|-------|---------|------|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. |                     |        |      |       |         |      | Лист |
|              |                |              | Изм.                | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |      |
|              |                |              | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ |        |      |       |         |      |      |

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}$   
 $= 0.003 \cdot 3 + 0.06 \cdot 0.03 + 0.003 \cdot 1 = 0.0138$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.06 \cdot 0.03 + 0.003 \cdot 1 = 0.0048$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.0138 + 0.0048) \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00000446$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.0138 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.00000383$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lik} = 0.214$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}$   
 $= 0.04 \cdot 3 + 0.214 \cdot 0.03 + 0.04 \cdot 1 = 0.1664$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.214 \cdot 0.03 + 0.04 \cdot 1 = 0.0464$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.1664 + 0.0464) \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000511$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_{к} / Tr / 60 = 0.1664 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.0000462$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = 15$

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (Неэтилированный бензин)**

| $D_p$<br>сут | $N_{к}$<br>шт                                             | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{к}$<br>шт. | $L_1$<br>км     | $L_2$<br>км         |                  |                     |                   |           |           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------|
| 120          | 8                                                         | 8.0             | 2               | 0.03            | 0.03                |                  |                     |                   |           |           |
| Код<br>ЗВ    | Наименование ЗВ                                           |                 |                 | $t_{np}$<br>мин | $m_{npik}$<br>г/мин | $t_{xx1}$<br>мин | $m_{xxik}$<br>г/мин | $m_{Lik}$<br>г/км | г/с       | т/год     |
| 0337         | Углерода оксид                                            |                 |                 | 3               | 1.7                 | 1                | 1.1                 | 6.6               | 0.003556  | 0.00739   |
| 2704         | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ |                 |                 | 3               | 0.14                | 1                | 0.11                | 1                 | 0.000311  | 0.000672  |
| 0301         | Азота диоксид                                             |                 |                 | 3               | 0.02                | 1                | 0.02                | 0.17              | 0.0000378 | 0.0000846 |
| 0304         | Азот (II) оксид                                           |                 |                 | 3               | 0.02                | 1                | 0.02                | 0.17              | 0.0000062 | 0.0000138 |
| 0330         | Сера диоксид                                              |                 |                 | 3               | 0.009               | 1                | 0.008               | 0.049             | 0.0000203 | 0.0000441 |

**Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (Дизельное топливо)**

| $D_p$<br>сут | $N_{к}$<br>шт   | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{к}$<br>шт. | $L_1$<br>км     | $L_2$<br>км         |                  |                     |                   |           |           |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------|
| 120          | 2               | 2.0             | 1               | 0.03            | 0.03                |                  |                     |                   |           |           |
| Код<br>ЗВ    | Наименование ЗВ |                 |                 | $t_{np}$<br>мин | $m_{npik}$<br>г/мин | $t_{xx1}$<br>мин | $m_{xxik}$<br>г/мин | $m_{Lik}$<br>г/км | г/с       | т/год     |
| 0337         | Углерода оксид  |                 |                 | 3               | 0.19                | 1                | 0.1                 | 1                 | 0.0001944 | 0.0001992 |
| 2732         | Керосин         |                 |                 | 3               | 0.08                | 1                | 0.06                | 0.2               | 0.000085  | 0.0000893 |
| 0301         | Азота диоксид   |                 |                 | 3               | 0.08                | 1                | 0.07                | 1.1               | 0.0000762 | 0.0000856 |
| 0304         | Азот (II) оксид |                 |                 | 3               | 0.08                | 1                | 0.07                | 1.1               | 0.0000124 | 0.0000139 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

|      |              |   |       |   |       |       |           |           |
|------|--------------|---|-------|---|-------|-------|-----------|-----------|
| 0328 | Углерод      | 3 | 0.003 | 1 | 0.003 | 0.06  | 0.0000038 | 0.0000045 |
| 0330 | Сера диоксид | 3 | 0.04  | 1 | 0.04  | 0.214 | 0.0000462 | 0.0000511 |

**ВСЕГО по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )**

| Код  | Наименование ЗВ                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0337 | Углерода оксид                                            | 0.0037504  | 0.0075892    |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0.000311   | 0.000672     |
| 2732 | Керосин                                                   | 0.000085   | 0.0000893    |
| 0301 | Азота диоксид                                             | 0.00011404 | 0.0001702    |
| 0328 | Углерод                                                   | 0.00000383 | 0.00000446   |
| 0330 | Сера диоксид                                              | 0.00006648 | 0.0000952    |
| 0304 | Азот (II) оксид                                           | 0.00001855 | 0.00002765   |

Расчетный период: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = -15$

Период максимальной интенсивности выезда техники со стоянки, мин,  $Tr = 60$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 60 мин,  $N'_k = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 8$   
Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт,  $N_{кв} = 8$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20),  $t_{np} = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде,  $t_{хх1} = 1$

при возврате,  $t_{хх2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Д} = 0.05$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.05$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км,  $L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{прик} = 3.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Лик} = 8.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{ххик} = 1.1$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}$   
 $= 3.4 \cdot 15 + 8.3 \cdot 0.03 + 1.1 \cdot 1 = 52.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 8.3 \cdot 0.03 + 1.1 \cdot 1 = 1.35$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (52.3 + 1.35) \cdot 8 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0515$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 52.3 \cdot 2 / 60 / 60 = 0.02906$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.21$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lik} = 1.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.11$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}$   
 $= 0.21 \cdot 15 + 1.5 \cdot 0.03 + 0.11 \cdot 1 = 3.305$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 1.5 \cdot 0.03 + 0.11 \cdot 1 = 0.155$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (3.305 + 0.155) \cdot 8 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00332$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 3.305 \cdot 2 / 60 / 60 = 0.001836$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lik} = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}$   
 $= 0.03 \cdot 15 + 0.17 \cdot 0.03 + 0.02 \cdot 1 = 0.475$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.17 \cdot 0.03 + 0.02 \cdot 1 = 0.0251$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.475 + 0.0251) \cdot 8 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00048$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.475 \cdot 2 / 60 / 60 = 0.000264$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00048 = 0.000384$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.000264 = 0.000211$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00048 = 0.0000624$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.000264 = 0.0000343$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = 0.061$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.01 \cdot 15 + 0.061 \cdot 0.03 + 0.008 \cdot 1 = 0.1598$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.061 \cdot 0.03 + 0.008 \cdot 1 = 0.00983$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.1598 + 0.00983) \cdot 8 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000163$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.1598 \cdot 2 / 60 / 60 = 0.0000888$

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн.,  $D_p = 120$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 60 мин,  $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $N_k = 2$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт.,  $N_{кв} = 2$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20),  $t_{np} = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде,  $t_{xx1} = 1$

при возврате,  $t_{xx2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $L_{1Д} = 0.05$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $L_{2Д} = 0.05$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,  $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.05) / 2 = 0.03$

### Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{npik} = 0.29$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{xxik} = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{1ик} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.29 \cdot 15 + 1.2 \cdot 0.03 + 0.1 \cdot 1 = 4.49$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 1.2 \cdot 0.03 + 0.1 \cdot 1 = 0.136$

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

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

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

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (4.49 + 0.136) \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00111$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 4.49 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.001247$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{пrik} = 0.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{ххik} = 0.06$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{пrik} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххik} \cdot t_{хх1} = 0.1 \cdot 15 + 0.3 \cdot 0.03 + 0.06 \cdot 1 = 1.57$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххik} \cdot t_{хх2} = 0.3 \cdot 0.03 + 0.06 \cdot 1 = 0.069$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (1.57 + 0.069) \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000393$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 1.57 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.000436$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{пrik} = 0.12$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6),  $m_{ххik} = 0.07$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{пrik} \cdot t_{np} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххik} \cdot t_{хх1} = 0.12 \cdot 15 + 1.1 \cdot 0.03 + 0.07 \cdot 1 = 1.903$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххik} \cdot t_{хх2} = 1.1 \cdot 0.03 + 0.07 \cdot 1 = 0.103$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (1.903 + 0.103) \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000481$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 1.903 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.000529$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.000481 = 0.000385$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.000529 = 0.000423$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год,  $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.000481 = 0.0000625$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.000529 = 0.0000688$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4),  $m_{пrik} = 0.006$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5),  $m_{Lик} = 0.09$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

|                |        |      |       |         |      |                     |
|----------------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|
| Взам. инв. №   |        |      |       |         |      | Лист                |
|                |        |      |       |         |      |                     |
| Подпись и дата |        |      |       |         |      | Лист                |
|                |        |      |       |         |      |                     |
| Инв. № подл.   |        |      |       |         |      | Лист                |
|                |        |      |       |         |      |                     |
| Изм.           | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ |

(табл. 2.6),  $m_{xxik} = 0.003$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.006 \cdot 15 + 0.09 \cdot 0.03 + 0.003 \cdot 1 = 0.0957$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.09 \cdot 0.03 + 0.003 \cdot 1 = 0.0057$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.0957 + 0.0057) \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00002434$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.0957 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.0000266$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл. 2.4),  $m_{npik} = 0.048$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл. 2.5),  $m_{Lik} = 0.268$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл. 2.6),  $m_{xxik} = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{Iik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.048 \cdot 15 + 0.268 \cdot 0.03 + 0.04 \cdot 1 = 0.768$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.268 \cdot 0.03 + 0.04 \cdot 1 = 0.048$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{ik} = (M_{Iik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.768 + 0.048) \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000196$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $G_{ik} = M_{Iik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.768 \cdot 1 / 60 / 60 = 0.0002133$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $t = -15$

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (Неэтилированный бензин)**

| $D_p$<br>сут | $N_k$<br>шт                                               | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км     | $L_2$<br>км         |                  |                     |                   |           |           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------|------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------|
| 120          | 8                                                         | 8.0             | 2                | 0.03            | 0.03                |                  |                     |                   |           |           |
| Код<br>ЗВ    | Наименование ЗВ                                           |                 |                  | $t_{np}$<br>мин | $m_{npik}$<br>г/мин | $t_{xx1}$<br>мин | $m_{xxik}$<br>г/мин | $m_{Lik}$<br>г/км | г/с       | т/год     |
| 0337         | Углерода оксид                                            |                 |                  | 15              | 3.4                 | 1                | 1.1                 | 8.3               | 0.02906   | 0.0515    |
| 2704         | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ |                 |                  | 15              | 0.21                | 1                | 0.11                | 1.5               | 0.001836  | 0.00332   |
| 0301         | Азота диоксид                                             |                 |                  | 15              | 0.03                | 1                | 0.02                | 0.17              | 0.000211  | 0.000384  |
| 0304         | Азот (II) оксид                                           |                 |                  | 15              | 0.03                | 1                | 0.02                | 0.17              | 0.0000343 | 0.0000624 |
| 0330         | Сера диоксид                                              |                 |                  | 15              | 0.01                | 1                | 0.008               | 0.061             | 0.0000888 | 0.000163  |

**Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (Дизельное топливо)**

| $D_p$<br>сут | $N_k$<br>шт     | $N_{кв}$<br>шт. | $N'_{кв}$<br>шт. | $L_1$<br>км     | $L_2$<br>км         |                  |                     |                   |          |          |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------|------------------|---------------------|-------------------|----------|----------|
| 120          | 2               | 2.0             | 1                | 0.03            | 0.03                |                  |                     |                   |          |          |
| Код<br>ЗВ    | Наименование ЗВ |                 |                  | $t_{np}$<br>мин | $m_{npik}$<br>г/мин | $t_{xx1}$<br>мин | $m_{xxik}$<br>г/мин | $m_{Lik}$<br>г/км | г/с      | т/год    |
| 0337         | Углерода оксид  |                 |                  | 15              | 0.29                | 1                | 0.1                 | 1.2               | 0.001247 | 0.00111  |
| 2732         | Керосин         |                 |                  | 15              | 0.1                 | 1                | 0.06                | 0.3               | 0.000436 | 0.000393 |
| 0301         | Азота диоксид   |                 |                  | 15              | 0.12                | 1                | 0.07                | 1.1               | 0.000423 | 0.000385 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата



|      |                 |    |       |   |       |       |           |           |
|------|-----------------|----|-------|---|-------|-------|-----------|-----------|
| 0304 | Азот (II) оксид | 15 | 0.12  | 1 | 0.07  | 1.1   | 0.0000688 | 0.0000625 |
| 0328 | Углерод         | 15 | 0.006 | 1 | 0.003 | 0.09  | 0.0000266 | 0.0000243 |
| 0330 | Сера диоксид    | 15 | 0.048 | 1 | 0.04  | 0.268 | 0.0002133 | 0.000196  |

**ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)**

| Код  | Наименование ЗВ                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0337 | Углерода оксид                                            | 0.030307   | 0.05261      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0.001836   | 0.00332      |
| 2732 | Керосин                                                   | 0.000436   | 0.000393     |
| 0301 | Азота диоксид                                             | 0.000634   | 0.000769     |
| 0328 | Углерод                                                   | 0.0000266  | 0.00002434   |
| 0330 | Сера диоксид                                              | 0.0003021  | 0.000359     |
| 0304 | Азот (II) оксид                                           | 0.0001031  | 0.0001249    |

ИТОГО ВЫБРОСЫ

| Код  | Наименование ЗВ                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид                                             | 0.000634   | 0.0010703    |
| 0304 | Азот (II) оксид                                           | 0.0001031  | 0.00017385   |
| 0328 | Углерод                                                   | 0.0000266  | 0.000032695  |
| 0330 | Сера диоксид                                              | 0.0003021  | 0.0005128    |
| 0337 | Углерода оксид                                            | 0.030307   | 0.0674962    |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0.001836   | 0.0045       |
| 2732 | Керосин                                                   | 0.000436   | 0.0005418    |

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

**Стационарный источник загрязнения: 0008, Труба**

**Источник выделения: 001, Печь VOLKAN 150**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- "Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 т пара в час или менее 20 Гкал/час", Москва, 1999 г., с учетом методического письма НИИ Атмосфера N 335/33-07 от 17 мая 2000 г и изменений к ним (письмо НИИ Атмосферы N 838/33-07 от 11.09.2001 )
- "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Коэффициент трансформации окислов азота в NO<sub>2</sub>, согласно п.1.6,  $A_N = 0.8$   
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.1.6,  $A_{NO} = 0.13$

Вид топлива: Дизельное топливо

Котел: Водогрейный

Топка: Камерная топка

Общее количество котлов данного типа,  $N_K = 1$

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

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Кол-во одновременно работающих котлов,  $M_K = 1$

Фактический расход топлива на один котел, т/год,  $B = 24$

Максимальный расход топлива на один котел, кг/с,  $B' = 0.001$

Максимальный расход топлива на один котел, грамм/с,  $B' = B' \cdot 1000 = 0.001 \cdot 1000 = 1$

Количество дней работы котла в год,  $D_T = 300$

Количество часов работы котла в сутки,  $S = 24$

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (табл.В1)  $Q_3 = 0.2$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (сумм), % (табл.В1),  $Q_4 = 0.08$

Потери тепла с уносом, % (табл.В1),  $Q_{4УН} = 0.08$

Низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг,  $Q_I^R = 42.62$

Расчетный расход топлива на котел, т/год

$B_p = B \cdot (1 - Q_4 / 100) = 24 \cdot (1 - 0.08 / 100) = 24$

Расчетный расход топлива на котел, кг/сек

$B'_p = B' \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot (1 - 0.08 / 100) = 0.001$

Средний расчетный расход топлива на один котел, кг/с,  $B'_{CP} = B_p / (D_T \cdot S \cdot 3.6) = 24 / (300 \cdot 24 \cdot 3.6) = 0.000926$

Средняя фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу, МВт,  $Q_T = Q_I^R \cdot B'_{CP} = 42.62 \cdot 0.000926 = 0.0395$

Максимальная тепловая мощность котла по введенному в топку теплу, МВт,  $Q'_T = Q_I^R \cdot B'_p = 42.62 \cdot 0.001 = 0.0426$

Номинальная тепловая мощность котла, МВт

$Q_H = 0.118$

Максимальная фактическая тепловая мощность котла, МВт,  $Q'_\phi = 0.118$

Средняя фактическая тепловая мощность котла, МВт,  $Q_\phi = 0.04$

Относительная тепловая нагрузка котла (средн.),  $\bar{Q} = Q_\phi / Q_H = 0.04 / 0.118 = 0.339$

Относительная тепловая нагрузка котла (макс.),  $\bar{Q}' = Q'_\phi / Q_H = 0.118 / 0.118 = 1$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

Удельный выброс оксидов азота при сжигании жидкого топлива (формула (26))

- средний, г/МДж,  $K_{NO_2}^M = 0.0113 \cdot \sqrt{Q_T} + 0.1 = 0.0113 \cdot 0.1987461 + 0.1 = 0.1022$

- максимальный, г/МДж,  $K_{NO_2}^M = 0.0113 \cdot \sqrt{Q'_T} + 0.1 = 0.0113 \cdot 0.2063977 + 0.1 = 0.1023$

Температура горячего воздуха, град. С,  $T_{ГВ} = 900$

Безразмерный коэффициент, учитывающий температуру горячего воздуха, подаваемого для горения,  $\beta_T = 1 + 0.002 \cdot (T_{ГВ} - 30) = 1 + 0.002 \cdot (900 - 30) = 2.74$

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота,  $\beta_A = 1.113$

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (средн.),  $\beta_A = 1$

Рециркуляция дымовых газов отсутствует. Коэффициент  $B_r = 0$

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную зону факела, % от общего количества организованного воздуха,  $\delta = 0$

Безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру,  $\beta_D = 0.018 \cdot \delta = 0.018 \cdot 0 = 0$

|              |                |               |                     |        |      |       |         |      |      |
|--------------|----------------|---------------|---------------------|--------|------|-------|---------|------|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Индв. № подл. |                     |        |      |       |         |      | Лист |
|              |                |               | Изм.                | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |      |
|              |                |               | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ |        |      |       |         |      |      |

Коэффициент пересчета для определения максимально разового выброса,  $K_D = 1$   
 Максимально разовый выброс, г/сек,  $M'_{NOX} = B'_P \cdot Q_I^R \cdot K'_{NO2} \cdot \beta_K \cdot \beta_T \cdot \beta_A \cdot (1-\beta_R) \cdot (1-\beta_D) \cdot K_D \cdot M_K = 0.001 \cdot 42.62 \cdot 0.1023 \cdot 1 \cdot 2.74 \cdot 1.113 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 1 \cdot 1 = 0.0133$

Коэффициент пересчета для определения валового выброса,  $K_D = 10^{-3} = 0.001$

Валовый выброс, т/год,  $M_{NOX} = B_P \cdot Q_I^R \cdot K_{NO2} \cdot \beta_K \cdot \beta_T \cdot \beta_A \cdot (1-\beta_R) \cdot (1-\beta_D) \cdot K_D \cdot N_K = 24 \cdot 42.62 \cdot 0.1022 \cdot 1 \cdot 2.74 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 0.001 \cdot 1 = 0.2864$

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Максимально разовый выброс, г/сек,  $M'_{NO2} = A_N \cdot M'_{NOX} = 0.8 \cdot 0.0133 = 0.01064$

Валовый выброс, т/год,  $M_{NO2} = A_N \cdot M_{NOX} = 0.8 \cdot 0.2864 = 0.229$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Максимально разовый выброс, г/сек,  $M'_{NO} = A_{NO} \cdot M'_{NOX} = 0.13 \cdot 0.0133 = 0.00173$

Валовый выброс, т/год,  $M_{NO} = A_{NO} \cdot M_{NOX} = 0.13 \cdot 0.2864 = 0.0372$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДА УГЛЕРОДА:

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания оксида углерода,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода при сжигании топлива, г/кг (г/нм<sup>3</sup> - для газа) или кг/т (кг/тыс.нм<sup>3</sup> - для газа),  $C_{CO} = Q_3 \cdot R \cdot Q_I^R = 0.2 \cdot 0.65 \cdot 42.62 = 5.54$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $M'_{CO} = 10^{-3} \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1-Q_4/100) \cdot M_K = 10^{-3} \cdot 1 \cdot 5.54 \cdot (1-0.08/100) \cdot 1 = 0.00554$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{CO} = 10^{-3} \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-Q_4/100) \cdot N_K = 10^{-3} \cdot 24 \cdot 5.54 \cdot (1-0.08/100) \cdot 1 = 0.1329$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ СЕРЫ:

Содержание серы в топливе на рабочую массу, %,  $S^R = 0.2$

Содержание сероводорода в топливе на рабочую массу, %,  $H_2S = 0$

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (с.17),  $\eta'_{SO2} = 0.02$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $M'_{SO2} = 0.02 \cdot B' \cdot S^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) \cdot (1-\eta''_{SO2}) \cdot M_K = 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.00392$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{SO2} = 0.02 \cdot B \cdot S^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) \cdot (1-\eta''_{SO2}) \cdot N_K = 0.02 \cdot 24 \cdot 0.2 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.094$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ:

Зольность топлива, %,  $A^R = 0.01$

Доля золы, уносимой газами из котла (доля золы топлива в уносе),  $A_{УН} = 0$

|               |                |              |       |         |      |                     |      |
|---------------|----------------|--------------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм.          | Кол.уч         | Лист         | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|               |                |              |       |         |      |                     |      |
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |         |      |                     |      |

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях (в расчете не учитывается влияние сероулавливающих установок),  $\eta_3 = 0$

**Примесь: 0328 Углерод**

Максимально разовый выброс сажи, г/сек,  $M'_c = 0.01 \cdot B' \cdot Q_{4UH} \cdot Q_I^R / 32.68 \cdot (1 - \eta_3) \cdot$

$$M_K = 0.01 \cdot 1 \cdot 0.08 \cdot 42.62 / 32.68 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.001043$$

Валовый выброс сажи, т/год,  $M_C = 0.01 \cdot B \cdot Q_{4UH} \cdot Q_I^R / 32.68 \cdot (1 - \eta_3) \cdot N_K = 0.01 \cdot 24 \cdot$

$$0.08 \cdot 42.62 / 32.68 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.02504$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ БЕНЗ(А)ПИРЕНА:

Коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки,  $A''_T = 1.4$

Объем топочной камеры, м<sup>3</sup>,  $V_T = 0.26$

Теплонапряжение топочного объема, кВт/м<sup>3</sup>,  $Q_V = B'_P \cdot 1000 \cdot Q_I^R / V_T = 0.001 \cdot 1000 \cdot$

$$42.62 / 0.26 = 163.9$$

Относительная тепловая нагрузка котла(средн.),  $\bar{Q} = 0.339$

Относительная тепловая нагрузка котла(макс.),  $\bar{Q}' = 1$

Нельзя определить коэффициент  $K_d$  для заданной нагрузки = 0.339

Принимается коэффициент,  $K'_d = 2.6$

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (рис.Е1 Приложение Е)

-при средней нагрузке,  $K_d = 2.6$

-при максимальной нагрузке,  $K'_d = 1$

Рециркуляция дымовых газов отсутствует. Коэффициент  $K_p = 1$ .

Доля воздуха, подаваемого помимо горелок, (доля от 1-цы),  $DOLYA = 0$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (рис.Е3 Приложение Е),  $K_{CT} = 1$

Форсунки паромеханические отсутствуют

Коэффициент, учитывающий способ распыливания топлива,  $R = 1$

Концентрация бенз(а)пирена в сухих продуктах на выходе из топочной камеры, - при средней нагрузке, мг/нм<sup>3</sup>

$$C_{\text{он}} = 10^{-6} \cdot \frac{R \cdot (0.52 \cdot q_V - 32.5)}{1.16 \cdot e^{3.5 \cdot (a''_T - 1)}} \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{CT} \cdot K_o = 10^{-6} \cdot \frac{1 \cdot (0.52 \cdot 163.9 - 32.5)}{1.16 \cdot 4.0552} \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 =$$

$$0.0000291$$

- при максимальной нагрузке, мг/нм<sup>3</sup>

$$C'_{\text{он}} = 10^{-6} \cdot \frac{R \cdot (0.52 \cdot q_V - 32.5)}{1.16 \cdot e^{3.5 \cdot (a''_T - 1)}} \cdot K'_d \cdot K_p \cdot K_{CT} \cdot K_o = 10^{-6} \cdot \frac{1 \cdot (0.52 \cdot 163.9 - 32.5)}{1.16 \cdot 4.0552} \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 =$$

$$0.0000112$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха  $a = 1,4$

- при средней нагрузке, мг/нм<sup>3</sup>,  $C_{БП} = C_{\text{он}} \cdot A''_T / 1.4 = 0.0000291 \cdot 1.4 / 1.4 =$

$$0.0000291$$

- при максимальной нагрузке, мг/нм<sup>3</sup>,  $C'_{БП} = C'_{\text{он}} \cdot A''_T / 1.4 = 0.0000112 \cdot 1.4 / 1.4 =$

$$0.0000112$$

Расчет объема сухих дымовых газов ведется по приближенной формуле (7)

Коэффициент, учитывающий характер топлива(с.8),  $K = 0.355$

Объем сухих дымовых газов при сжигании 1кг (нм<sup>3</sup>) топлива,  $V_{CT} = K \cdot Q_I^R = 0.355 \cdot$

$$42.62 = 15.13$$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

**Примесь: 0703 Бенз/а/пирен**

Объемный расход ГВС,  $\text{нм}^3/\text{с}$ ,  $\text{VO} = V_{\text{CG}} \cdot B'_{\text{P}} \cdot M_{\text{K}} = 15.13 \cdot 0.001 \cdot 1 = 0.01513$

Расчетный расход топлива, т/час,  $B'_{\text{P}} = B'_{\text{P}} \cdot 3.6 = 0.001 \cdot 3.6 = 0.0036$

Средний расчетный расход топлива, т/час,  $B'_{\text{CP}} = B'_{\text{CP}} \cdot 3.6 = 0.000926 \cdot 3.6 = 0.003334$

Коэффициент пересчета,  $K_{\text{D}} = 0.278 \cdot 10^{-3} = 0.000278$

Разовый выброс при средней нагрузке, г/с,  $GS = C_{\text{БП}} \cdot V_{\text{CG}} \cdot B'_{\text{CP}} \cdot K_{\text{D}} \cdot M_{\text{K}} = 0.0000291 \cdot 15.13 \cdot 0.003334 \cdot 0.000278 \cdot 1 = 0.000000000408$

Разовый выброс при максимальной нагрузке, г/с,  $GM = C'_{\text{БП}} \cdot V_{\text{CG}} \cdot B'_{\text{P}} \cdot K_{\text{D}} \cdot M_{\text{K}} = 0.0000112 \cdot 15.13 \cdot 0.0036 \cdot 0.000278 \cdot 1 = 0.00000000017$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек,  $M'_{\text{БП}} = \text{MAX}(GS, GM) = 0.000000000408$

Расчетный расход топлива, т/год,  $B_{\text{P}} = 24$

Валовый выброс выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{БП}} = C_{\text{БП}} \cdot V_{\text{CG}} \cdot B_{\text{P}} \cdot 10^{-6} \cdot N_{\text{K}} = 0.0000291 \cdot 15.13 \cdot 24 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 0.00000001057$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ПЕЧИ при сжигании дизельного топлива:

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид   | 0.01064    | 0.229        |
| 0304 | Азот (II) оксид | 0.00173    | 0.0372       |
| 0328 | Углерод         | 0.001043   | 0.02504      |
| 0330 | Сера диоксид    | 0.00392    | 0.094        |
| 0337 | Углерода оксид  | 0.00554    | 0.1329       |
| 0703 | Бенз/а/пирен    | 4.1e-10    | 1.057e-8     |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ПЕЧИ № 0008 с учетом замеров печи № 0001:

| Код  | Наименование ЗВ                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид                     | 0.01064    | 0.229        |
| 0304 | Азот (II) оксид                   | 0.00173    | 0.0372       |
| 0316 | Гидрохлорид                       | 0.000057   | 0.001477     |
| 0328 | Углерод                           | 0.001043   | 0.02504      |
| 0330 | Сера диоксид                      | 0.00392    | 0.094        |
| 0337 | Углерода оксид                    | 0.00734    | 0.179556     |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | 0.000015   | 0.000389     |
| 0703 | Бенз/а/пирен                      | 4.1e-10    | 1.057e-8     |
| 2902 | Взвешенные вещества               | 0.0016     | 0.041472     |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

## Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации Разовые

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Название: р.п. Коченева  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>гр</sub> = 10.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 3.8 м/с  
 Температура летняя = 24.5 град.С  
 Температура зимняя = -18.8 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0150 - Натрий гидроксид  
 ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2  | D   | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F  | KP  | Ди    | Выброс | RoГBC     |       |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|----|-----|-------|--------|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | ~   | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~ | ~м~ | гр. | ~  | ~   | ~     | ~г/с~  | ~         |       |
| 021501 6006 | 1   | П1  | 5.0 |     |     |       |        | 0.0   | 3346590 | 489371 |     | 4   | 1   | 10 | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.0008330 | 1.290 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0150 - Натрий гидроксид  
 ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |             |       |              | Их расчетные параметры |                |                |                |
|-------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Номер                                     | Код         | Режим | M            | Тип                    | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | ----- | -----        | -----                  | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ---[м]---      |
| 1                                         | 021501 6006 | 1     | 0.000833     | П1                     | 1.052225       | 0.50           | 14.3           |
| Суммарный M <sub>г</sub> =                |             |       | 0.000833 г/с |                        |                |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = |             |       | 1.052225     | долей ПДК              |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |       | 0.50         | м/с                    |                |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0150 - Натрий гидроксид  
 ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>гр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0150 - Натрий гидроксид  
 ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

-----  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -----

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 -----  
 x= 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 489352:  
 -----  
 x= 3345179:  
 -----  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.000:  
 -----

y= 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626: 490157:  
 -----  
 x= 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254: 3345264:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 488580:  
 -----  
 x= 3345270:  
 -----  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.000:  
 -----

y= 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401: 488699: 490315:  
 -----  
 x= 3345286: 3345294: 3345294: 3345297: 3345301: 3345317: 3345323: 3345333: 3345339: 3345339: 3345353: 3345380: 3345382: 3345382:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 488946:  
 -----  
 x= 3345385:  
 -----  
 Qc : 0.003:  
 Cc : 0.000:  
 -----

y= 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773: 489053: 489015: 488976:  
 -----  
 x= 3345412: 3345425: 3345428: 3345430: 3345442: 3345467: 3345472: 3345475: 3345476: 3345501: 3345510: 3345516: 3345521:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 488407:  
 -----  
 x= 3345522:  
 -----  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.000:  
 -----

y= 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295: 488822: 489437: 489334: 489269:  
 -----  
 x= 3345525: 3345540: 3345542: 3345552: 3345555: 3345570: 3345570: 3345582: 3345584: 3345587: 3345595: 3345595: 3345597: 3345601:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 489373:  
 -----  
 x= 3345608:  
 -----  
 Qc : 0.005:  
 Cc : 0.000:  
 -----

y= 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273: 488412: 489567: 489612: 489657: 488904:  
 -----  
 x= 3345617: 3345618: 3345618: 3345622: 3345627: 3345652: 3345659: 3345662: 3345662: 3345664: 3345672: 3345682: 3345692: 3345697:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.003: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 489701:  
 -----  
 x= 3345702:  
 -----  
 Qc : 0.006:  
 Cc : 0.000:  
 -----

y= 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226: 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052:

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 490203:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345783:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420: 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.003: 0.010: 0.003: 0.011: 0.010: 0.004: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488442:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345991:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838: 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.004: 0.010: 0.005: 0.011: 0.011: 0.012: 0.005: 0.012: 0.006: 0.013: 0.014: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488880:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346206:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015:
Cc : 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488857: 488835: 488555: 488840: 488800: 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.014: 0.007: 0.015: 0.014: 0.008: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346206.0 м, Y=488880.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>св</sub>= 0.0152869 доли ПДК<sub>мр</sub>  
 | 0.0001529 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-------|------|------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- | -----       | ----  | ---- | -----      | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1    | 021501 6006 | 1     | П1   | 0.00083300 | 0.015287 | 100.0    | 100.0  | 18.3516140   |
|      |             |       |      | В сумме =  | 0.015287 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0150 - Натрий гидроксид  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0150 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488906:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

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



x= 3346225:  
-----:  
Qc : 0.017:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489306:  
-----:  
x= 3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:3346058:  
-----:  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----:

y= 489331:  
-----:  
x= 3346053:  
-----:  
Qc : 0.019:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690: 489730: 489770:  
-----:  
x= 3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:3346163:3346190:  
-----:  
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----:

y= 489770:  
-----:  
x= 3346191:  
-----:  
Qc : 0.018:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967: 489980: 489993: 490006:  
-----:  
x= 3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:3346505:3346550:3346595:  
-----:  
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----:

y= 490020:  
-----:  
x= 3346640:  
-----:  
Qc : 0.014:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025: 490015: 490006: 489992: 489979:  
-----:  
x= 3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:3346935:3346964:3346993:3347021:  
-----:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----:

y= 489962:  
-----:  
x= 3347048:  
-----:  
Qc : 0.011:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755: 489725: 489696: 489653: 489609: 489565:  
-----:  
x= 3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:  
-----:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----:

y= 489522:  
-----:  
x= 3347314:  
-----:  
Qc : 0.011:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305: 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122:  
-----:  
x= 3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:  
-----:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----:

y= 489094:  
-----:  
x= 3347297:  
-----:  
Qc : 0.011:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926: 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851:  
-----:  
x= 3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:  
-----:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

y= 488841:  
-----:  
x= 3346992:  
-----:  
Qc : 0.014:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804: 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755:  
-----:  
x= 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819: 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653:  
-----:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----:

y= 488751:  
-----:  
x= 3346621:  
-----:  
Qc : 0.015:  
Cc : 0.000:  
-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X=3346074.0 м, Y=489241.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0197464 доли ПДКмр  
0.0001975 мг/м3

Достигается при опасном направлении 76 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6006 | 1     | П1  | 0.00083300 | 0.019746     | 100.0     | 100.0  | 23.7051849    |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.019746     | 100.0     |        |               |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Группа точек 001  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0150 - Натрий гидроксид  
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0152861 доли ПДКмр  
0.0001529 мг/м3

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6006 | 1     | П1  | 0.00083300 | 0.015286     | 100.0     | 100.0  | 18.3507004    |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.015286     | 100.0     |        |               |  |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0059077 доли ПДКмр  
0.0000591 мг/м3

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6006 | 1     | П1  | 0.00083300 | 0.005908     | 100.0     | 100.0  | 7.0920286     |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.005908     | 100.0     |        |               |  |

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0197570 доли ПДКмр  
0.0001976 мг/м3

Достигается при опасном направлении 80 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6006 | 1     | П1  | 0.00083300 | 0.019757     | 100.0     | 100.0  | 23.7178326    |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.019757     | 100.0     |        |               |  |

Точка 4. Расчетная точка.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>св</sub>= 0.0144985 доли ПДК<sub>мр</sub>  
0.0001450 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 183 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |               |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|---------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Мг)     | -С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6006 | 1     | П1  | 0.00083300 | 0.014498      | 100.0     | 100.0  | 17.4051228   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.014498      | 100.0     |        |              |  |

Точка 5. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>св</sub>= 0.0113946 доли ПДК<sub>мр</sub>  
0.0001139 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |               |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|---------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Мг)     | -С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6006 | 1     | П1  | 0.00083300 | 0.011395      | 100.0     | 100.0  | 13.6789951   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.011395      | 100.0     |        |              |  |

Точка 6. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>св</sub>= 0.0156052 доли ПДК<sub>мр</sub>  
0.0001561 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 344 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |               |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|---------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Мг)     | -С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6006 | 1     | П1  | 0.00083300 | 0.015605      | 100.0     | 100.0  | 18.7337132   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.015605      | 100.0     |        |              |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | Н1   | Н2 | D    | W0    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf  | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|-----|------|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     | м    | м  | м    | м/с   | м/с    | град  | м       | м      | м  | м   | град |     |       | м  | г/с       |       |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |     |      | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0016200 | 1.290 |
| 021501 0002 | 1   | Т   | 4.6  |    | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |    |     |      | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0010960 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |     |      | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0016200 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |     |      | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0016200 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |      | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0106400 | 1.290 |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0351450 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0031216 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0533000 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0008400 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0006340 | 1.290 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |       |          |     |                |                |                |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|-------------|-------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|--|------------------------|--|--|
| Номер     | Код         | Режим | М        | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |  |                        |  |  |
| п/п       | <об-п>-<ис> |       | г/с      |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |  |  |                        |  |  |
| 1         | 021501 0001 | 1     | 0.001620 | Т   | 0.003013       | 0.60           | 75.7           |  |  |                        |  |  |
| 2         | 021501 0002 | 1     | 0.001096 | Т   | 0.003593       | 4.08           | 94.9           |  |  |                        |  |  |
| 3         | 021501 0004 | 1     | 0.001620 | Т   | 0.001820       | 0.92           | 107.5          |  |  |                        |  |  |
| 4         | 021501 0005 | 1     | 0.001620 | Т   | 0.001820       | 0.92           | 107.5          |  |  |                        |  |  |
| 5         | 021501 0008 | 1     | 0.010640 | Т   | 0.048050       | 2.52           | 75.8           |  |  |                        |  |  |
| 6         | 021501 6002 | 1     | 0.035145 | П1  | 0.739905       | 0.50           | 28.5           |  |  |                        |  |  |
| 7         | 021501 6003 | 1     | 0.003122 | П1  | 0.110615       | 0.50           | 22.8           |  |  |                        |  |  |
| 8         | 021501 6004 | 1     | 0.053300 | П1  | 1.122121       | 0.50           | 28.5           |  |  |                        |  |  |
| 9         | 021501 6007 | 1     | 0.000840 | П1  | 0.017684       | 0.50           | 28.5           |  |  |                        |  |  |
| 10        | 021501 6009 | 1     | 0.000634 | П1  | 0.013348       | 0.50           | 28.5           |  |  |                        |  |  |

Суммарный M<sub>г</sub> = 0.109637 г/с  
Сумма C<sub>м</sub> по всем источникам = 2.061968 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви  |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x=   | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| Qс : | 0.021:   | 0.021:   | 0.022:   | 0.022:   | 0.023:   | 0.023:   | 0.024:   | 0.024:   | 0.024:   | 0.024:   | 0.025:   | 0.025:   | 0.021:   | 0.025:   |
| Сс : | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.005:   |
| y=   | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x=   | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| Qс : | 0.025:   | 0.025:   | 0.025:   | 0.025:   | 0.025:   | 0.024:   | 0.024:   | 0.024:   | 0.024:   | 0.023:   | 0.022:   | 0.022:   | 0.024:   | 0.021:   |
| Сс : | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.004:   |
| y=   | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x=   | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345294: | 3345297: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |
| Qс : | 0.022:   | 0.021:   | 0.021:   | 0.026:   | 0.022:   | 0.023:   | 0.021:   | 0.020:   | 0.022:   | 0.020:   | 0.024:   | 0.027:   | 0.022:   | 0.021:   |
| Сс : | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.004:   |
| y=   | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |
| x=   | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |
| Qс : | 0.025:   | 0.022:   | 0.029:   | 0.022:   | 0.027:   | 0.022:   | 0.031:   | 0.022:   | 0.029:   | 0.023:   | 0.023:   | 0.033:   | 0.024:   | 0.031:   |
| Сс : | 0.005:   | 0.004:   | 0.006:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.006:   | 0.004:   | 0.006:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.007:   | 0.005:   | 0.006:   |
| y=   | 489053:  | 489015:  | 488976:  | 488407:  | 489100:  | 489148:  | 490342:  | 488797:  | 489195:  | 488408:  | 489228:  | 490319:  | 489261:  | 489295:  |
| x=   | 3345510: | 3345516: | 3345521: | 3345522: | 3345525: | 3345540: | 3345542: | 3345552: | 3345555: | 3345570: | 3345570: | 3345582: | 3345584: | 3345587: |
| Qс : | 0.036:   | 0.035:   | 0.035:   | 0.024:   | 0.037:   | 0.038:   | 0.025:   | 0.033:   | 0.040:   | 0.025:   | 0.041:   | 0.027:   | 0.042:   | 0.043:   |
| Сс : | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.005:   | 0.007:   | 0.008:   | 0.005:   | 0.007:   | 0.008:   | 0.005:   | 0.008:   | 0.005:   | 0.008:   | 0.009:   |
| y=   | 488822:  | 489437:  | 489334:  | 489269:  | 489373:  | 488410:  | 489412:  | 489480:  | 490296:  | 488857:  | 489477:  | 488893:  | 489522:  | 490273:  |
| x=   | 3345595: | 3345595: | 3345597: | 3345601: | 3345608: | 3345617: | 3345618: | 3345618: | 3345622: | 3345627: | 3345652: | 3345659: | 3345662: | 3345662: |
| Qс : | 0.035:   | 0.043:   | 0.044:   | 0.043:   | 0.044:   | 0.026:   | 0.045:   | 0.045:   | 0.028:   | 0.037:   | 0.047:   | 0.040:   | 0.048:   | 0.030:   |
| Сс : | 0.007:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.005:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.006:   | 0.007:   | 0.009:   | 0.008:   | 0.010:   | 0.006:   |
| y=   | 488412:  | 489567:  | 489612:  | 489657:  | 488904:  | 489701:  | 490250:  | 488414:  | 489746:  | 489791:  | 489836:  | 488916:  | 489881:  | 490226:  |
| x=   | 3345664: | 3345672: | 3345682: | 3345692: | 3345697: | 3345702: | 3345703: | 3345712: | 3345712: | 3345722: | 3345732: | 3345736: | 3345742: | 3345743: |
| Qс : | 0.027:   | 0.048:   | 0.048:   | 0.048:   | 0.042:   | 0.048:   | 0.032:   | 0.028:   | 0.047:   | 0.047:   | 0.046:   | 0.044:   | 0.045:   | 0.034:   |
| Сс : | 0.005:   | 0.010:   | 0.010:   | 0.010:   | 0.008:   | 0.010:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.007:   |
| y=   | 489926:  | 488416:  | 489970:  | 490015:  | 488928:  | 490052:  | 490203:  | 490089:  | 490126:  | 488418:  | 490163:  | 488940:  | 488952:  | 488420:  |
| x=   | 3345752: | 3345759: | 3345762: | 3345772: | 3345774: | 3345781: | 3345783: | 3345790: | 3345800: | 3345806: | 3345809: | 3345812: | 3345850: | 3345854: |
| Qс : | 0.044:   | 0.029:   | 0.043:   | 0.042:   | 0.047:   | 0.041:   | 0.036:   | 0.040:   | 0.039:   | 0.030:   | 0.038:   | 0.050:   | 0.053:   | 0.032:   |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

Сс : 0.009: 0.006: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.006:  
 Фоп: 122 : 40 : 124 : 126 : 60 : 128 : 134 : 130 : 132 : 39 : 134 : 59 : 59 : 37 :  
 Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
 Ви : 0.023: 0.015: 0.022: 0.021: 0.025: 0.021: 0.018: 0.021: 0.020: 0.016: 0.020: 0.026: 0.029: 0.017:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.015: 0.010: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.010: 0.014: 0.017: 0.017: 0.011:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
 Qc : 0.057: 0.033: 0.061: 0.060: 0.034: 0.058: 0.057: 0.036: 0.055: 0.057: 0.038: 0.060: 0.040: 0.064:  
 Сс : 0.011: 0.007: 0.012: 0.012: 0.007: 0.012: 0.011: 0.007: 0.011: 0.011: 0.008: 0.012: 0.008: 0.013:  
 Фоп: 58 : 35 : 57 : 54 : 33 : 51 : 48 : 32 : 45 : 44 : 31 : 43 : 29 : 42 :  
 Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
 Ви : 0.030: 0.017: 0.032: 0.032: 0.018: 0.031: 0.031: 0.019: 0.030: 0.031: 0.020: 0.032: 0.021: 0.034:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.019: 0.011: 0.020: 0.020: 0.011: 0.019: 0.018: 0.012: 0.018: 0.019: 0.012: 0.019: 0.013: 0.021:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:  
 Qc : 0.063: 0.067: 0.042: 0.066: 0.045: 0.071: 0.073: 0.047: 0.077: 0.075: 0.074: 0.050: 0.077: 0.073:  
 Сс : 0.013: 0.013: 0.008: 0.013: 0.009: 0.014: 0.015: 0.009: 0.015: 0.015: 0.015: 0.010: 0.015: 0.015:  
 Фоп: 41 : 41 : 28 : 39 : 26 : 37 : 38 : 24 : 36 : 35 : 33 : 22 : 30 : 28 :  
 Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
 Ви : 0.034: 0.036: 0.023: 0.036: 0.024: 0.038: 0.039: 0.025: 0.041: 0.041: 0.040: 0.027: 0.041: 0.040:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.020: 0.021: 0.014: 0.021: 0.015: 0.023: 0.024: 0.016: 0.025: 0.024: 0.024: 0.017: 0.025: 0.023:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:  
 Qc : 0.053: 0.070: 0.067: 0.063: 0.059: 0.055:  
 Сс : 0.011: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Фоп: 20 : 25 : 23 : 21 : 19 : 18 :  
 Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
 Ви : 0.028: 0.037: 0.036: 0.033: 0.031: 0.030:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.017: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346206.0 м, Y=488880.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0766856 доли ПДКмр  
 0.0153371 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклад                                                                   | Вклад в %                                                               | Сум. %                                                                 | Коэф. влияния                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1   021501 6004   1   П   0.0533   0.040648   53.0   53.0   0.762627661 | 2   021501 6002   1   П   0.0351   0.025399   33.1   86.1   0.722690821 | 3   021501 0008   1   Т   0.0106   0.005849   7.6   93.8   0.549747288 | 4   021501 6003   1   П   0.003122   0.002607   3.4   97.2   0.835075855 |
| Суммарный вклад остальных =                                             |                                                                         | 0.002182                                                               | 2.8                                                                      |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
x= 3346621: 3346590: 3346559: 3346527: 3346496: 3346466: 3346435: 3346406: 3346377: 3346349: 3346322: 3346296: 3346271: 3346248:  
Qc : 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Фоп: 358 : 0 : 3 : 6 : 9 : 11 : 14 : 17 : 20 : 22 : 25 : 28 : 31 : 34 :  
Uоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 9.83 : 9.77 : 9.66 :  
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044:  
Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:  
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
x= 3346225: 3346205: 3346185: 3346168: 3346151: 3346137: 3346124: 3346114: 3346104: 3346094: 3346084: 3346074: 3346063: 3346064:  
Qc : 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.091:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Фоп: 36 : 39 : 42 : 45 : 48 : 51 : 54 : 57 : 60 : 64 : 68 : 72 : 77 : 77 :  
Uоп: 9.58 : 9.46 : 9.27 : 9.13 : 9.02 : 8.87 : 8.72 : 8.51 : 8.39 : 8.23 : 8.11 : 8.04 : 8.04 : 8.02 :  
Ви : 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:  
Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:  
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
x= 3346058: 3346053: 3346050: 3346047: 3346049: 3346050: 3346055: 3346060: 3346069: 3346078: 3346090: 3346103: 3346119: 3346135:  
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Фоп: 79 : 82 : 85 : 89 : 92 : 95 : 98 : 102 : 105 : 108 : 112 : 115 : 118 : 122 :  
Uоп: 8.03 : 8.05 : 8.04 : 8.06 : 8.03 : 8.05 : 8.02 : 8.03 : 7.99 : 7.99 : 7.96 : 7.95 : 7.90 : 7.89 :  
Ви : 0.047: 0.048: 0.047: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.048: 0.047: 0.048:  
Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.031: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.033: 0.032:  
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007:  
Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
x= 3346163: 3346190: 3346191: 3346206: 3346226: 3346247: 3346270: 3346294: 3346320: 3346346: 3346373: 3346401: 3346431: 3346460:  
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089:  
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Фоп: 127 : 132 : 132 : 135 : 138 : 141 : 144 : 148 : 151 : 154 : 157 : 160 : 163 : 166 :  
Uоп: 7.78 : 7.96 : 7.94 : 8.01 : 8.07 : 8.15 : 8.20 : 8.28 : 8.30 : 8.36 : 8.41 : 8.46 : 8.47 : 8.63 :  
Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044:  
Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:  
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
x= 3346505: 3346550: 3346595: 3346640: 3346640: 3346656: 3346687: 3346718: 3346749: 3346780: 3346812: 3346843: 3346874: 3346905:  
Qc : 0.089: 0.088: 0.086: 0.084: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Фоп: 171 : 176 : 180 : 184 : 184 : 186 : 188 : 191 : 194 : 196 : 199 : 202 : 204 : 207 :  
Uоп: 8.63 : 8.82 : 9.04 : 9.34 : 9.32 : 9.53 : 9.73 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
Ви : 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036:  
Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.032: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:  
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
x= 3346935: 3346964: 3346993: 3347021: 3347048: 3347074: 3347099: 3347123: 3347144: 3347166: 3347185: 3347203: 3347218: 3347234:  
Qc : 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Фоп: 209 : 212 : 214 : 217 : 219 : 222 : 224 : 227 : 229 : 232 : 234 : 237 : 239 : 241 :  
Uоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
Ви : 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035:  
Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
x= 3347245: 3347257: 3347271: 3347285: 3347300: 3347314: 3347328: 3347328: 3347335: 3347342: 3347346: 3347351: 3347352: 3347353:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

```

Qc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 244 : 246 : 250 : 254 : 257 : 261 : 264 : 264 : 266 : 268 : 271 : 273 : 275 : 278 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033:
Км : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Км : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

```

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:
x= 3347350: 3347347: 3347340: 3347333: 3347322: 3347312: 3347297: 3347283: 3347265: 3347247: 3347227: 3347206: 3347182: 3347158:
Qc : 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 280 : 282 : 285 : 287 : 289 : 292 : 294 : 296 : 299 : 301 : 303 : 306 : 308 : 310 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
Км : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Км : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

```

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:
x= 3347132: 3347106: 3347078: 3347050: 3347036: 3347036: 3347022: 3346992: 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819:
Qc : 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.078: 0.079: 0.079:
Cc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 313 : 315 : 318 : 320 : 321 : 321 : 322 : 325 : 327 : 330 : 332 : 335 : 337 : 340 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042:
Км : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Км : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

```

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:
x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:
Qc : 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Фоп: 342 : 345 : 346 : 346 : 347 : 349 : 352 : 355 : 358 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:
Км : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:
Км : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346163.0 м, Y=489730.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0931219 доли ПДКмр  
 0.0186244 мг/м3

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 7.78 м/с  
 Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533                      | 0.047797     | 51.3      | 51.3   | 0.896745324  |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351                      | 0.032727     | 35.1      | 86.5   | 0.931202292  |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.007520     | 8.1       | 94.5   | 0.706746280  |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.003122                    | 0.002763     | 3.0       | 97.5   | 0.885238469  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.090807     | 97.5      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002315     | 2.5       |        |              |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0770244 доли ПДКмр  
 0.0154049 мг/м3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533                      | 0.041269     | 53.6      | 53.6   | 0.774284780   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351                      | 0.024983     | 32.4      | 86.0   | 0.710842907   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.005836     | 7.6       | 93.6   | 0.548532128   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.003122                    | 0.002672     | 3.5       | 97.1   | 0.856065989   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.074761     | 97.1      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002264     | 2.9       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0478103 доли ПДКмр  
0.0095621 мг/м3

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533                      | 0.024505     | 51.3      | 51.3   | 0.459748477   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351                      | 0.016876     | 35.3      | 86.6   | 0.480181932   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.003437     | 7.2       | 93.7   | 0.323032767   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.003122                    | 0.001653     | 3.5       | 97.2   | 0.529381752   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.046470     | 97.2      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001340     | 2.8       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0910862 доли ПДКмр  
0.0182172 мг/м3

Достигается при опасном направлении 76 град.  
и скорости ветра 7.99 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533                      | 0.048340     | 53.1      | 53.1   | 0.906939507   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351                      | 0.029946     | 32.9      | 85.9   | 0.852075994   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.007410     | 8.1       | 94.1   | 0.696461022   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.003122                    | 0.003355     | 3.7       | 97.8   | 1.0748777     |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.089052     | 97.8      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002034     | 2.2       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0844608 доли ПДКмр  
0.0168922 мг/м3

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 9.21 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533                      | 0.042245     | 50.0      | 50.0   | 0.792587817   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351                      | 0.029609     | 35.1      | 85.1   | 0.842476428   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.007295     | 8.6       | 93.7   | 0.685644448   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.003122                    | 0.002899     | 3.4       | 97.1   | 0.928553402   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.082048     | 97.1      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002413     | 2.9       |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0673305 доли ПДКмр  
0.0134661 мг/м3

Достигается при опасном направлении 254 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533                      | 0.034983     | 52.0      | 52.0   | 0.656340718   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351                      | 0.022491     | 33.4      | 85.4   | 0.639959157   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.005278     | 7.8       | 93.2   | 0.496060818   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.003122                    | 0.002891     | 4.3       | 97.5   | 0.925981760   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.065643     | 97.5      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001688     | 2.5       |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0781183 доли ПДКмр  
0.0156237 мг/м3

Достигается при опасном направлении 345 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |        |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq) | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533 | 0.041903     | 53.6      | 53.6   | 0.786175728   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351 | 0.025565     | 32.7      | 86.4   | 0.727419853   |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



|   |             |   |    |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|---|----|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 3 | 021501 0008 | 1 | Т  | 0.0106                      | 0.005727 | 7.3  | 93.7 | 0.538275063 |
| 4 | 021501 6003 | 1 | П1 | 0.003122                    | 0.002309 | 3.0  | 96.7 | 0.739805937 |
|   |             |   |    | В сумме =                   | 0.075505 | 96.7 |      |             |
|   |             |   |    | Суммарный вклад остальных = | 0.002613 | 3.3  |      |             |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2  | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F     | КР    | Ди        | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <Об-П><Ис>  | --- | --- | ---  | --- | ---  | ---   | ---    | градС | ---     | ---    | --- | --- | --- | ---   | ---   | ---       | ---       | ---   |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0002630 | 1.290     |       |
| 021501 0002 | 1   | Т   | 4.6  |     | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0001780 | 1.290     |       |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0002630 | 1.290     |       |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0002630 | 1.290     |       |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |     | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0017300 | 1.290     |       |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0  |     |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46  | 6   | 19  | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0057083 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0  |     |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1   | 4   | 13  | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0005069 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0  |     |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46  | 6   | 16  | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0086600 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0  |     |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6   | 146 | 13  | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0001365 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0  |     |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50  | 5   | 15  | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0001031 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |          |           |              |           |           |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|----------|-----------|--------------|-----------|-----------|
| Номер                                     | Код         | Режим                  | M        | Тип       | См           | Um        | Xm        |
| -п/п-                                     | <об-п><ис>  | ---                    | ---      | ---       | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                         | 021501 0001 | 1                      | 0.000263 | Т         | 0.000245     | 0.60      | 75.7      |
| 2                                         | 021501 0002 | 1                      | 0.000178 | Т         | 0.000292     | 4.08      | 94.9      |
| 3                                         | 021501 0004 | 1                      | 0.000263 | Т         | 0.000148     | 0.92      | 107.5     |
| 4                                         | 021501 0005 | 1                      | 0.000263 | Т         | 0.000148     | 0.92      | 107.5     |
| 5                                         | 021501 0008 | 1                      | 0.001730 | Т         | 0.003906     | 2.52      | 75.8      |
| 6                                         | 021501 6002 | 1                      | 0.005708 | П1        | 0.060088     | 0.50      | 28.5      |
| 7                                         | 021501 6003 | 1                      | 0.000507 | П1        | 0.008981     | 0.50      | 22.8      |
| 8                                         | 021501 6004 | 1                      | 0.008660 | П1        | 0.091159     | 0.50      | 28.5      |
| 9                                         | 021501 6007 | 1                      | 0.000137 | П1        | 0.001437     | 0.50      | 28.5      |
| 10                                        | 021501 6009 | 1                      | 0.000103 | П1        | 0.001085     | 0.50      | 28.5      |
| Суммарный Mq =                            |             |                        | 0.017812 | г/с       |              |           |           |
| Сумма См по всем источникам =             |             |                        | 0.167489 | долей ПДК |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                        | 0.55     | м/с       |              |           |           |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Расшифровка_обозначений                  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фол- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |

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

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

Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 x= 3345146:3345148:3345151:3345153:3345156:3345158:3345161:3345164:3345166:3345169:3345171:3345174:3345175:3345177:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
 x= 3345179:3345182:3345184:3345187:3345190:3345192:3345195:3345197:3345200:3345202:3345205:3345234:3345248:3345254:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
 x= 3345264:3345270:3345286:3345294:3345294:3345297:3345301:3345317:3345323:3345333:3345339:3345339:3345353:3345380:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
 x= 3345382:3345382:3345385:3345412:3345425:3345428:3345430:3345442:3345467:3345472:3345475:3345476:3345501:3345510:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 x= 3345510:3345516:3345521:3345522:3345525:3345540:3345542:3345552:3345555:3345570:3345570:3345582:3345584:3345587:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 x= 3345595:3345595:3345597:3345601:3345608:3345617:3345618:3345618:3345622:3345627:3345652:3345659:3345662:3345662:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:  
 Qc : 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:  
 Qc : 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
 Qc : 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:  
 Qc : 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346206.0 м, Y=488880.0 м

Максимальная суммарная концентрация C<sub>с</sub>= 0.0062293 доли ПДКмр  
 0.0024917 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код          | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ----  | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |

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

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

|   |        |      |   |    |                             |          |      |      |             |
|---|--------|------|---|----|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 1 | 021501 | 6004 | 1 | П1 | 0.008660                    | 0.003302 | 53.0 | 53.0 | 0.381313860 |
| 2 | 021501 | 6002 | 1 | П1 | 0.005708                    | 0.002063 | 33.1 | 86.1 | 0.361345410 |
| 3 | 021501 | 0008 | 1 | Т  | 0.001730                    | 0.000476 | 7.6  | 93.8 | 0.274873644 |
| 4 | 021501 | 6003 | 1 | П1 | 0.00050692                  | 0.000212 | 3.4  | 97.2 | 0.417537928 |
|   |        |      |   |    | В сумме =                   | 0.006052 | 97.2 |      |             |
|   |        |      |   |    | Суммарный вклад остальных = | 0.000177 | 2.8  |      |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 488751:  | 488751:  | 488751:  | 488755:  | 488758:  | 488766:  | 488774:  | 488785:  | 488797:  | 488812:  | 488827:  | 488845:  | 488863:  | 488885:  |
| x=   | 3346621: | 3346590: | 3346559: | 3346527: | 3346496: | 3346466: | 3346435: | 3346406: | 3346377: | 3346349: | 3346322: | 3346296: | 3346271: | 3346248: |
| Qс : | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.007:   | 0.007:   |
| Сс : | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 488906:  | 488930:  | 488954:  | 488981:  | 489007:  | 489036:  | 489064:  | 489094:  | 489124:  | 489163:  | 489202:  | 489241:  | 489281:  | 489281:  |
| x=   | 3346225: | 3346205: | 3346185: | 3346168: | 3346151: | 3346137: | 3346124: | 3346114: | 3346104: | 3346094: | 3346084: | 3346074: | 3346063: | 3346064: |
| Qс : | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   |
| Сс : | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489306:  | 489331:  | 489362:  | 489393:  | 489425:  | 489456:  | 489487:  | 489518:  | 489548:  | 489578:  | 489607:  | 489636:  | 489663:  | 489690:  |
| x=   | 3346058: | 3346053: | 3346050: | 3346047: | 3346049: | 3346050: | 3346055: | 3346060: | 3346069: | 3346078: | 3346090: | 3346103: | 3346119: | 3346135: |
| Qс : | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.008:   |
| Сс : | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489730:  | 489770:  | 489770:  | 489791:  | 489815:  | 489839:  | 489860:  | 489881:  | 489898:  | 489916:  | 489931:  | 489945:  | 489956:  | 489967:  |
| x=   | 3346163: | 3346190: | 3346191: | 3346206: | 3346226: | 3346247: | 3346270: | 3346294: | 3346320: | 3346346: | 3346373: | 3346401: | 3346431: | 3346460: |
| Qс : | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   |
| Сс : | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489980:  | 489993:  | 490006:  | 490020:  | 490019:  | 490024:  | 490030:  | 490036:  | 490038:  | 490040:  | 490038:  | 490037:  | 490031:  | 490025:  |
| x=   | 3346505: | 3346550: | 3346595: | 3346640: | 3346640: | 3346656: | 3346687: | 3346718: | 3346749: | 3346780: | 3346812: | 3346843: | 3346874: | 3346905: |
| Qс : | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   |
| Сс : | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 490015:  | 490006:  | 489992:  | 489979:  | 489962:  | 489946:  | 489926:  | 489906:  | 489883:  | 489860:  | 489835:  | 489809:  | 489782:  | 489755:  |
| x=   | 3346935: | 3346964: | 3346993: | 3347021: | 3347048: | 3347074: | 3347099: | 3347123: | 3347144: | 3347166: | 3347185: | 3347203: | 3347218: | 3347234: |
| Qс : | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   |
| Сс : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489725:  | 489696:  | 489653:  | 489609:  | 489565:  | 489522:  | 489478:  | 489478:  | 489454:  | 489430:  | 489399:  | 489368:  | 489336:  | 489305:  |
| x=   | 3347245: | 3347257: | 3347271: | 3347285: | 3347300: | 3347314: | 3347328: | 3347328: | 3347335: | 3347342: | 3347346: | 3347351: | 3347352: | 3347353: |
| Qс : | 0.005:   | 0.005:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   |
| Сс : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489274:  | 489242:  | 489212:  | 489181:  | 489152:  | 489122:  | 489094:  | 489066:  | 489040:  | 489014:  | 488991:  | 488967:  | 488947:  | 488926:  |
| x=   | 3347350: | 3347347: | 3347340: | 3347333: | 3347322: | 3347312: | 3347297: | 3347283: | 3347265: | 3347247: | 3347227: | 3347206: | 3347182: | 3347158: |
| Qс : | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   |
| Сс : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 488909:  | 488891:  | 488877:  | 488863:  | 488857:  | 488857:  | 488851:  | 488841:  | 488832:  | 488826:  | 488820:  | 488818:  | 488816:  | 488804:  |
| x=   | 3347132: | 3347106: | 3347078: | 3347050: | 3347036: | 3347036: | 3347022: | 3346992: | 3346963: | 3346932: | 3346901: | 3346871: | 3346841: | 3346819: |
| Qс : | 0.005:   | 0.005:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   |
| Сс : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   |

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 488792: | 488780: | 488776: | 488776: | 488775: | 488767: | 488759: | 488755: | 488751: |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|

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

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

x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346163.0 м, Y=489730.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0075644 доли ПДКмр  
 0.0030258 мг/м3

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 7.78 м/с  
 Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.003883     | 51.3      | 51.3   | 0.448372573   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.002658     | 35.1      | 86.5   | 0.465601236   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000611     | 8.1       | 94.5   | 0.353373200   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000224     | 3.0       | 97.5   | 0.442619264   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.007376     | 97.5      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000188     | 2.5       |        |               |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0062568 доли ПДКмр  
 0.0025027 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.003353     | 53.6      | 53.6   | 0.387142420   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.002029     | 32.4      | 86.0   | 0.355421454   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000474     | 7.6       | 93.6   | 0.274266064   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000217     | 3.5       | 97.1   | 0.428032994   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.006073     | 97.1      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000184     | 2.9       |        |               |  |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0038837 доли ПДКмр  
 0.0015535 мг/м3

Достигается при опасном направлении 98 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.001991     | 51.3      | 51.3   | 0.229874209   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.001371     | 35.3      | 86.5   | 0.240090981   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000279     | 7.2       | 93.7   | 0.161516383   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000134     | 3.5       | 97.2   | 0.264690876   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003775     | 97.2      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000109     | 2.8       |        |               |  |

Точка 3. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0073991 доли ПДКмр  
 0.0029596 мг/м3

Достигается при опасном направлении 76 град.  
 и скорости ветра 7.99 м/с  
 Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.003927     | 53.1      | 53.1   | 0.453469723   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.002432     | 32.9      | 85.9   | 0.426038027   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000602     | 8.1       | 94.1   | 0.348230511   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000272     | 3.7       | 97.8   | 0.537438869   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.007234     | 97.8      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000165     | 2.2       |        |               |  |

Точка 4. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0068609 доли ПДКмр  
 0.0027444 мг/м3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 9.21 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |             |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)                       | С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.003432    | 50.0      | 50.0   | 0.396293879   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.002405    | 35.0      | 85.1   | 0.421238154   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000593    | 8.6       | 93.7   | 0.342822224   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000235    | 3.4       | 97.1   | 0.464276731   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.006665    | 97.1      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000196    | 2.9       |        |               |  |

Точка 5. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0054693 доли ПДКмр  
0.0021877 мг/м3

Достигается при опасном направлении 254 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |             |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)                       | С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.002842    | 52.0      | 52.0   | 0.328170359   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.001827    | 33.4      | 85.4   | 0.319979548   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000429    | 7.8       | 93.2   | 0.248030409   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000235    | 4.3       | 97.5   | 0.462990850   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.005332    | 97.5      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000137    | 2.5       |        |               |  |

Точка 6. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0063457 доли ПДКмр  
0.0025383 мг/м3

Достигается при опасном направлении 345 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |             |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)                       | С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.003404    | 53.6      | 53.6   | 0.393087894   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.002076    | 32.7      | 86.4   | 0.363709956   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000466    | 7.3       | 93.7   | 0.269137502   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000188    | 3.0       | 96.7   | 0.369902939   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.006133    | 96.7      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000212    | 3.3       |        |               |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|-------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     |      |    | М/с  | м3/с | градС  |       | М       | М      | М  | М  | гр. |       |    |           | г/с    |       |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000570 | 1.290  |       |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000570 | 1.290  |       |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000570 | 1.290  |       |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000570 | 1.290  |       |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

| Источники |             |       |                                                              | Их расчетные параметры |            |           |       |
|-----------|-------------|-------|--------------------------------------------------------------|------------------------|------------|-----------|-------|
| Номер     | Код         | Режим | М                                                            | Тип                    | Cm         | Um        | Xm    |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> |       |                                                              |                        | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]   |
| 1         | 021501 0001 | 1     | 0.000057                                                     | Т                      | 0.000106   | 0.60      | 75.7  |
| 2         | 021501 0004 | 1     | 0.000057                                                     | Т                      | 0.000064   | 0.92      | 107.5 |
| 3         | 021501 0005 | 1     | 0.000057                                                     | Т                      | 0.000064   | 0.92      | 107.5 |
| 4         | 021501 0008 | 1     | 0.000057                                                     | Т                      | 0.000257   | 2.52      | 75.8  |
|           |             |       | Суммарный Мг =                                               |                        | 0.000228   | г/с       |       |
|           |             |       | Сумма Cm по всем источникам =                                |                        | 0.000491   | долей ПДК |       |
|           |             |       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.69 м/с           |                        |            |           |       |
|           |             |       | Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |                        |            |           |       |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".

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

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

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | Н1  | Н2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|-----|----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <об-п><ис>  | Т   |     | м   | м  | м    | м/с  | м3/с   | градС | м       | м      | м  | м   | гр. |     |       |    | г/с       |       |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0 |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0010430 | 1.290 |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0058240 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0004270 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0110300 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0001000 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000266 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             | Их расчетные параметры |          |     |              |           |           |
|-----------|-------------|------------------------|----------|-----|--------------|-----------|-----------|
| Номер     | Код         | Режим                  | М        | Тип | См           | Um        | Хм        |
| -п/п-     | <об-п><ис>  |                        |          |     | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1         | 021501 0008 | 1                      | 0.001043 | Т   | 0.018841     | 2.52      | 37.9      |
| 2         | 021501 6002 | 1                      | 0.005824 | П1  | 0.490449     | 0.50      | 14.3      |
| 3         | 021501 6003 | 1                      | 0.000427 | П1  | 0.060525     | 0.50      | 11.4      |
| 4         | 021501 6004 | 1                      | 0.011030 | П1  | 0.928855     | 0.50      | 14.3      |
| 5         | 021501 6007 | 1                      | 0.000100 | П1  | 0.008421     | 0.50      | 14.3      |
| 6         | 021501 6009 | 1                      | 0.000027 | П1  | 0.002240     | 0.50      | 14.3      |

Суммарный Мq = 0.018451 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 1.509331 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

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

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

Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
Среднедневенная опасная скорость ветра Усв= 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0328 - Углерод  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 146  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви  |

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 x= 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177:  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
 x= 3345179: 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254:  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
 x= 3345264: 3345270: 3345286: 3345294: 3345294: 3345297: 3345301: 3345317: 3345323: 3345333: 3345339: 3345339: 3345353: 3345380:  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
 x= 3345382: 3345382: 3345385: 3345412: 3345425: 3345428: 3345430: 3345442: 3345467: 3345472: 3345475: 3345476: 3345501: 3345510:  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 x= 3345510: 3345516: 3345521: 3345522: 3345525: 3345540: 3345542: 3345552: 3345555: 3345570: 3345570: 3345582: 3345584: 3345587:  
 Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.006: 0.003: 0.004: 0.006: 0.003: 0.006: 0.003: 0.007: 0.007:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 x= 3345595: 3345595: 3345597: 3345601: 3345608: 3345617: 3345618: 3345618: 3345622: 3345627: 3345652: 3345659: 3345662: 3345662:  
 Qс : 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.003: 0.007: 0.007: 0.004: 0.005: 0.008: 0.006: 0.008: 0.004:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664: 3345672: 3345682: 3345692: 3345697: 3345702: 3345703: 3345712: 3345712: 3345722: 3345732: 3345736: 3345742: 3345743:  
 Qс : 0.003: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.004: 0.004: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752: 3345759: 3345762: 3345772: 3345774: 3345781: 3345783: 3345790: 3345800: 3345806: 3345809: 3345812: 3345850: 3345854:  
 Qс : 0.007: 0.004: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.004:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

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

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.004: 0.014: 0.014: 0.005: 0.013: 0.012: 0.005: 0.011: 0.012: 0.006: 0.014: 0.006: 0.015:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.016: 0.007: 0.016: 0.007: 0.017: 0.018: 0.008: 0.020: 0.019: 0.019: 0.009: 0.020: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346206.0 м, Y=488880.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0196665 доли ПДКмр  
 0.0029500 мг/м3

Достигается при опасном направлении 37 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |             |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0110                      | 0.012794    | 65.1      | 65.1   | 1.1599389     |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П   | 0.005824                    | 0.005750    | 29.2      | 94.3   | 0.987280667   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000564    | 2.9       | 97.2   | 0.541220903   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.019109    | 97.2      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000558    | 2.8       |        |               |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви  |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

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

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



y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:  
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
x= 3347245: 3347257: 3347271: 3347285: 3347300: 3347314: 3347328: 3347328: 3347335: 3347342: 3347346: 3347351: 3347352: 3347353:  
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
x= 3347350: 3347347: 3347340: 3347333: 3347322: 3347312: 3347297: 3347283: 3347265: 3347247: 3347227: 3347206: 3347182: 3347158:  
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
x= 3347132: 3347106: 3347078: 3347050: 3347036: 3347036: 3347022: 3346992: 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819:  
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:  
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X=3346163.0 м, Y=489730.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0263301 доли ПДКмр  
0.0039495 мг/м3

Достигается при опасном направлении 127 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.015801     | 60.0      | 60.0   | 1.4325894    |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824                    | 0.008876     | 33.7      | 93.7   | 1.5241134    |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000985     | 3.7       | 97.5   | 0.943938911  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.025662     | 97.5      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000668     | 2.5       |        |              |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0328 - Углерод  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0197632 доли ПДКмр  
0.0029645 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.012665     | 64.1      | 64.1   | 1.1482227    |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824                    | 0.005981     | 30.3      | 94.3   | 1.0269374    |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000575     | 2.9       | 97.3   | 0.551374435  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.019221     | 97.3      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000542     | 2.7       |        |              |  |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0083113 доли ПДКмр  
0.0012467 мг/м3

Достигается при опасном направлении 99 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-------|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|
|------|-----|-------|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| № | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.005162 | 62.1      | 62.1   | 0.468002856   |
| 2 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824                    | 0.002693 | 32.4      | 94.5   | 0.462464869   |
| 3 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000241 | 2.9       | 97.4   | 0.230787560   |
|   |             |       |     | В сумме =                   | 0.008096 | 97.4      |        |               |
|   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000215 | 2.6       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0258032 доли ПДКмр<br>0.0038705 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 76 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| № | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.016110 | 62.4      | 62.4   | 1.4605570     |
| 2 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824                    | 0.007969 | 30.9      | 93.3   | 1.3683450     |
| 3 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000957 | 3.7       | 97.0   | 0.917907178   |
|   |             |       |     | В сумме =                   | 0.025037 | 97.0      |        |               |
|   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000767 | 3.0       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0224108 доли ПДКмр<br>0.0033616 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 183 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| № | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.013073 | 58.3      | 58.3   | 1.1852118     |
| 2 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824                    | 0.007798 | 34.8      | 93.1   | 1.3388677     |
| 3 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000919 | 4.1       | 97.2   | 0.881084800   |
|   |             |       |     | В сумме =                   | 0.021789 | 97.2      |        |               |
|   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000621 | 2.8       |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0162410 доли ПДКмр<br>0.0024362 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 254 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| № | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.010031 | 61.8      | 61.8   | 0.909408808   |
| 2 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824                    | 0.005183 | 31.9      | 93.7   | 0.889867961   |
| 3 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000488 | 3.0       | 96.7   | 0.468196124   |
|   |             |       |     | В сумме =                   | 0.015702 | 96.7      |        |               |
|   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000539 | 3.3       |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0201766 доли ПДКмр<br>0.0030265 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 345 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| № | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.012946 | 64.2      | 64.2   | 1.1736902     |
| 2 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824                    | 0.006099 | 30.2      | 94.4   | 1.0472440     |
| 3 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000577 | 2.9       | 97.2   | 0.552767754   |
|   |             |       |     | В сумме =                   | 0.019621 | 97.2      |        |               |
|   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000555 | 2.8       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0330 - Сера диоксид  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | Н1  | Н2 | D    | W0   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди    | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|-----|----|------|------|--------|-------|---------|---------|--------|----|-----|-----|-------|-------|-----------|-------|
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0 |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430  |        |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0039200 | 1.290 |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        |       | 0.0     | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 1.0   | 1.000 | 0.0061820 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0 |    |      |      |        |       | 0.0     | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 1.0   | 1.000 | 0.0008427 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        |       | 0.0     | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 1.0   | 1.000 | 0.0065400 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        |       | 0.0     | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 1.0   | 1.000 | 0.0001914 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        |       | 0.0     | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 1.0   | 1.000 | 0.0003021 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Номер | Источники   |       |          | Их расчетные параметры |      |      |
|-------|-------------|-------|----------|------------------------|------|------|
|       | Код         | Режим | М        | См                     | Um   | Xm   |
| 1     | 021501 0008 | 1     | 0.003920 | 0.007081               | 2.52 | 75.8 |
| 2     | 021501 6002 | 1     | 0.006182 | 0.052060               | 0.50 | 28.5 |
| 3     | 021501 6003 | 1     | 0.000843 | 0.011944               | 0.50 | 22.8 |
| 4     | 021501 6004 | 1     | 0.006540 | 0.055074               | 0.50 | 28.5 |
| 5     | 021501 6007 | 1     | 0.000191 | 0.001612               | 0.50 | 28.5 |
| 6     | 021501 6009 | 1     | 0.000302 | 0.002544               | 0.50 | 28.5 |

Суммарный М<sub>г</sub> = 0.017978 г/с  
 Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 0.130315 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фол | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 x= 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
 x= 3345179: 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
 x= 3345264: 3345270: 3345286: 3345294: 3345294: 3345297: 3345301: 3345317: 3345323: 3345333: 3345339: 3345339: 3345353: 3345380:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
 x= 3345382: 3345382: 3345385: 3345412: 3345425: 3345428: 3345430: 3345442: 3345467: 3345472: 3345475: 3345476: 3345501: 3345510:  
 Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

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

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 x= 3345510:3345516:3345521:3345522:3345525:3345540:3345542:3345552:3345555:3345570:3345570:3345582:3345584:3345587:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 x= 3345595:3345595:3345597:3345601:3345608:3345617:3345618:3345618:3345622:3345627:3345652:3345659:3345662:3345662:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:  
 Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
 Qc : 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:  
 Qc : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346206.0 м, Y=488880.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0050361 доли ПДКмр  
 0.0025181 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.001995     | 39.6      | 39.6   | 0.305051088   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.001787     | 35.5      | 75.1   | 0.289076328   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000862     | 17.1      | 92.2   | 0.219898924   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000281     | 5.6       | 97.8   | 0.334030360   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.004926     | 97.8      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000111     | 2.2       |        |               |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
 x= 3346621:3346590:3346599:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

```

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
-----
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
-----
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
-----
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
-----
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
-----
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:
-----
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:
-----
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:
-----
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:
-----
x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346163.0 м, Y=489730.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0062499 доли ПДКмр  
 0.0031250 мг/м3

Достигается при опасном направлении 126 град.  
 и скорости ветра 7.70 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/М         |
| 1    | 021501 6002 | 1     | П   | 0.006182                    | 0.002403     | 38.5      | 38.5   | 0.388762355   |
| 2    | 021501 6004 | 1     | П   | 0.006540                    | 0.002222     | 35.6      | 74.0   | 0.339786142   |
| 3    | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.001189     | 19.0      | 93.0   | 0.303341508   |
| 4    | 021501 6003 | 1     | П   | 0.00084265                  | 0.000332     | 5.3       | 98.3   | 0.394052774   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.006147     | 98.3      |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000103     | 1.7       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Упр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0050483 доли ПДКмр  
 0.0025242 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----        | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.002026     | 40.1      | 40.1   | 0.309713930  |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.001758     | 34.8      | 74.9   | 0.284337163  |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000860     | 17.0      | 92.0   | 0.219412848  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000289     | 5.7       | 97.7   | 0.342426419  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.004932     | 97.7      |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000116     | 2.3       |        |              |       |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0031423 доли ПДКмр  
 0.0015712 мг/м3

Достигается при опасном направлении 98 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----        | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.001203     | 38.3      | 38.3   | 0.183899373  |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.001187     | 37.8      | 76.1   | 0.192072794  |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000507     | 16.1      | 92.2   | 0.129213110  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000178     | 5.7       | 97.9   | 0.211752683  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003075     | 97.9      |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000067     | 2.1       |        |              |       |

Точка 3. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0060352 доли ПДКмр  
 0.0030176 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 7.99 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----        | b=C/M |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.002253     | 37.3      | 37.3   | 0.364449114  |       |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.002203     | 36.5      | 73.8   | 0.336789489  |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.001144     | 19.0      | 92.8   | 0.291895568  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000364     | 6.0       | 98.8   | 0.431482166  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.005963     | 98.8      |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000072     | 1.2       |        |              |       |

Точка 4. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0056810 доли ПДКмр  
 0.0028405 мг/м3

Достигается при опасном направлении 182 град.  
 и скорости ветра 9.12 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----        | b=C/M |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.002084     | 36.7      | 36.7   | 0.337059408  |       |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.002073     | 36.5      | 73.2   | 0.316902339  |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.001076     | 18.9      | 92.1   | 0.274552703  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000312     | 5.5       | 97.6   | 0.370774269  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.005545     | 97.6      |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000136     | 2.4       |        |              |       |

Точка 5. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0044724 доли ПДКмр  
 0.0022362 мг/м3

Достигается при опасном направлении 254 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----        | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.001717     | 38.4      | 38.4   | 0.262536287  |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.001582     | 35.4      | 73.8   | 0.255983680  |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000778     | 17.4      | 91.2   | 0.198424324  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000312     | 7.0       | 98.1   | 0.370392710  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.004389     | 98.1      |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000083     | 1.9       |        |              |       |

Точка 6. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0051326 доли ПДКмр  
0.0025663 мг/м3

Достигается при опасном направлении 346 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П><Ис>  |       |     | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.002029     | 39.5      | 39.5   | 0.310230643  |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.001794     | 35.0      | 74.5   | 0.290252268  |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000874     | 17.0      | 91.5   | 0.223071739  |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000280     | 5.4       | 97.0   | 0.331726491  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.004977     | 97.0      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000155     | 3.0       |        |              |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П><Ис>  |     |     |      |    | М    | М/с   | М3/с   | градС | М       | М      | М  | М   | гр. |     |       |    | г/с       | М     |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0002 | 1   | Т   | 4.6  |    | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0034800 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0073400 | 1.290 |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1517700 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0238710 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0518000 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0018000 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0303070 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |       |                                           |                    |            |       |       |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|-------------|-------|-------------------------------------------|--------------------|------------|-------|-------|--|--|------------------------|--|--|
| Номер     | Код         | Режим | M                                         | Тип                | См         | Um    | Xm    |  |  |                        |  |  |
| п/п       | <об-п><ис>  |       | М                                         |                    | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |  |                        |  |  |
| 1         | 021501 0001 | 1     | 0.007860                                  | Т                  | 0.000585   | 0.60  | 75.7  |  |  |                        |  |  |
| 2         | 021501 0002 | 1     | 0.003480                                  | Т                  | 0.000456   | 4.08  | 94.9  |  |  |                        |  |  |
| 3         | 021501 0004 | 1     | 0.007860                                  | Т                  | 0.000353   | 0.92  | 107.5 |  |  |                        |  |  |
| 4         | 021501 0005 | 1     | 0.007860                                  | Т                  | 0.000353   | 0.92  | 107.5 |  |  |                        |  |  |
| 5         | 021501 0008 | 1     | 0.007340                                  | Т                  | 0.001326   | 2.52  | 75.8  |  |  |                        |  |  |
| 6         | 021501 6002 | 1     | 0.151770                                  | П1                 | 0.127808   | 0.50  | 28.5  |  |  |                        |  |  |
| 7         | 021501 6003 | 1     | 0.023871                                  | П1                 | 0.033835   | 0.50  | 22.8  |  |  |                        |  |  |
| 8         | 021501 6004 | 1     | 0.051800                                  | П1                 | 0.043622   | 0.50  | 28.5  |  |  |                        |  |  |
| 9         | 021501 6007 | 1     | 0.001800                                  | П1                 | 0.001516   | 0.50  | 28.5  |  |  |                        |  |  |
| 10        | 021501 6009 | 1     | 0.030307                                  | П1                 | 0.025522   | 0.50  | 28.5  |  |  |                        |  |  |
|           |             |       | Суммарный Mq =                            | 0.293948 г/с       |            |       |       |  |  |                        |  |  |
|           |             |       | Сумма См по всем источникам =             | 0.235376 долей ПДК |            |       |       |  |  |                        |  |  |
|           |             |       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.52 м/с           |            |       |       |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x=   | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| Qс : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   |
| Сс : | 0.011:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   |
| y=   | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x=   | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| Qс : | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.002:   |
| Сс : | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.013:   | 0.011:   |
| y=   | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x=   | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345294: | 3345297: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |
| Qс : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.002:   | 0.002:   |
| Сс : | 0.012:   | 0.011:   | 0.011:   | 0.014:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.011:   | 0.011:   | 0.012:   | 0.011:   | 0.013:   | 0.014:   | 0.012:   | 0.011:   |
| y=   | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |
| x=   | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |
| Qс : | 0.003:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   |
| Сс : | 0.013:   | 0.012:   | 0.015:   | 0.012:   | 0.014:   | 0.012:   | 0.016:   | 0.012:   | 0.015:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.017:   | 0.013:   | 0.016:   |
| y=   | 489053:  | 489015:  | 488976:  | 488407:  | 489100:  | 489148:  | 490342:  | 488797:  | 489195:  | 488408:  | 489228:  | 490319:  | 489261:  | 489295:  |
| x=   | 3345510: | 3345516: | 3345521: | 3345522: | 3345525: | 3345540: | 3345542: | 3345552: | 3345555: | 3345570: | 3345570: | 3345582: | 3345584: | 3345587: |
| Qс : | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.003:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.004:   | 0.003:   | 0.004:   | 0.003:   | 0.004:   | 0.004:   |
| Сс : | 0.019:   | 0.019:   | 0.018:   | 0.013:   | 0.019:   | 0.020:   | 0.014:   | 0.017:   | 0.021:   | 0.013:   | 0.022:   | 0.014:   | 0.022:   | 0.022:   |
| y=   | 488822:  | 489437:  | 489334:  | 489269:  | 489373:  | 488410:  | 489412:  | 489480:  | 490296:  | 488857:  | 489477:  | 488893:  | 489522:  | 490273:  |
| x=   | 3345595: | 3345595: | 3345597: | 3345601: | 3345608: | 3345617: | 3345618: | 3345618: | 3345622: | 3345627: | 3345652: | 3345659: | 3345662: | 3345662: |
| Qс : | 0.004:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.003:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.003:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.003:   |
| Сс : | 0.018:   | 0.023:   | 0.023:   | 0.023:   | 0.023:   | 0.014:   | 0.024:   | 0.024:   | 0.015:   | 0.019:   | 0.025:   | 0.021:   | 0.025:   | 0.016:   |
| y=   | 488412:  | 489567:  | 489612:  | 489657:  | 488904:  | 489701:  | 490250:  | 488414:  | 489746:  | 489791:  | 489836:  | 488916:  | 489881:  | 490226:  |
| x=   | 3345664: | 3345672: | 3345682: | 3345692: | 3345697: | 3345702: | 3345703: | 3345712: | 3345712: | 3345722: | 3345732: | 3345736: | 3345742: | 3345743: |
| Qс : | 0.003:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.004:   |
| Сс : | 0.014:   | 0.025:   | 0.025:   | 0.025:   | 0.022:   | 0.025:   | 0.017:   | 0.015:   | 0.025:   | 0.025:   | 0.025:   | 0.023:   | 0.024:   | 0.018:   |
| y=   | 489926:  | 488416:  | 489970:  | 490015:  | 488928:  | 490052:  | 490203:  | 490089:  | 490126:  | 488418:  | 490163:  | 488940:  | 488952:  | 488420:  |
| x=   | 3345752: | 3345759: | 3345762: | 3345772: | 3345774: | 3345781: | 3345783: | 3345790: | 3345800: | 3345806: | 3345809: | 3345812: | 3345850: | 3345854: |
| Qс : | 0.005:   | 0.003:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.003:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.003:   |
| Сс : | 0.024:   | 0.015:   | 0.023:   | 0.023:   | 0.024:   | 0.022:   | 0.019:   | 0.022:   | 0.021:   | 0.016:   | 0.021:   | 0.026:   | 0.027:   | 0.017:   |
| y=   | 488965:  | 488421:  | 488978:  | 488933:  | 488423:  | 488889:  | 488844:  | 488442:  | 488799:  | 488807:  | 488461:  | 488815:  | 488480:  | 488838:  |
| x=   | 3345891: | 3345901: | 3345931: | 3345946: | 3345948: | 3345962: | 3345978: | 3345991: | 3345993: | 3346021: | 3346033: | 3346048: | 3346076: | 3346083: |
| Qс : | 0.006:   | 0.003:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.004:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.004:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.004:   | 0.006:   | 0.004:   | 0.007:   |
| Сс : | 0.029:   | 0.017:   | 0.031:   | 0.030:   | 0.018:   | 0.030:   | 0.029:   | 0.019:   | 0.028:   | 0.029:   | 0.020:   | 0.031:   | 0.021:   | 0.033:   |
| y=   | 488822:  | 488849:  | 488498:  | 488828:  | 488517:  | 488846:  | 488865:  | 488536:  | 488880:  | 488857:  | 488835:  | 488555:  | 488840:  | 488800:  |
| x=   | 3346090: | 3346116: | 3346118: | 3346128: | 3346161: | 3346172: | 3346173: | 3346203: | 3346206: | 3346217: | 3346228: | 3346246: | 3346262: | 3346276: |
| Qс : | 0.006:   | 0.007:   | 0.004:   | 0.007:   | 0.005:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.005:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.005:   | 0.008:   | 0.008:   |
| Сс : | 0.032:   | 0.034:   | 0.022:   | 0.034:   | 0.024:   | 0.036:   | 0.037:   | 0.025:   | 0.039:   | 0.038:   | 0.038:   | 0.026:   | 0.039:   | 0.038:   |
| y=   | 488573:  | 488760:  | 488721:  | 488678:  | 488635:  | 488592:  |          |          |          |          |          |          |          |          |
| x=   | 3346288: | 3346291: | 3346305: | 3346314: | 3346322: | 3346331: |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Qс : | 0.006:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.006:   | 0.006:   |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Сс : | 0.028:   | 0.036:   | 0.034:   | 0.033:   | 0.031:   | 0.029:   |          |          |          |          |          |          |          |          |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0077957 доли ПДК<sub>мр</sub>  
0.0389784 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 30 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   |             |       |     | --М-(Mg)--                  | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1518                      | 0.004371     | 56.1      | 56.1   | 0.028801251   |  |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0518                      | 0.001582     | 20.3      | 76.4   | 0.030542834   |  |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0239                      | 0.000779     | 10.0      | 86.4   | 0.032634731   |  |
| 4                 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.0303                      | 0.000637     | 8.2       | 94.5   | 0.021025669   |  |
| 5                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.007340                    | 0.000160     | 2.1       | 96.6   | 0.021849196   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.007530     | 96.6      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000266     | 3.4       |        |               |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 135  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------|
| Q <sub>с</sub>          | - суммарная концентрация [доли ПДК]           |
| C <sub>с</sub>          | - суммарная концентрация [мг/м.куб]           |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.]         |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]              |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК] |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви         |

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:  
Q<sub>с</sub> : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
C<sub>с</sub> : 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:  
Q<sub>с</sub> : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
C<sub>с</sub> : 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:  
Q<sub>с</sub> : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
C<sub>с</sub> : 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:  
Q<sub>с</sub> : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
C<sub>с</sub> : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:  
Q<sub>с</sub> : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
C<sub>с</sub> : 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:  
Q<sub>с</sub> : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
C<sub>с</sub> : 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:  
Q<sub>с</sub> : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
C<sub>с</sub> : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:  
Q<sub>с</sub> : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
C<sub>с</sub> : 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:

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

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X=3346191.0 м, Y=489770.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0097810 доли ПДКмр  
0.0489051 мг/м3

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 8.05 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 021501 6002 | 1     | П   | 0.1518                      | 0.005900     | 60.3      | 60.3   | 0.038875241   |
| 2    | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0518                      | 0.001737     | 17.8      | 78.1   | 0.033536233   |
| 3    | 021501 6003 | 1     | П   | 0.0239                      | 0.000946     | 9.7       | 87.8   | 0.039649896   |
| 4    | 021501 6009 | 1     | П   | 0.0303                      | 0.000723     | 7.4       | 95.2   | 0.023865495   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.009307     | 95.2      |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000474     | 4.8       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0077939 доли ПДКмр  
0.0389696 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 021501 6002 | 1     | П   | 0.1518                      | 0.004315     | 55.4      | 55.4   | 0.028433718   |
| 2    | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0518                      | 0.001604     | 20.6      | 76.0   | 0.030971389   |
| 3    | 021501 6003 | 1     | П   | 0.0239                      | 0.000817     | 10.5      | 86.4   | 0.034242634   |
| 4    | 021501 6009 | 1     | П   | 0.0303                      | 0.000630     | 8.1       | 94.5   | 0.020784203   |
| 5    | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.007340                    | 0.000161     | 2.1       | 96.6   | 0.021941284   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.007528     | 96.6      |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000266     | 3.4       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0050433 доли ПДКмр  
0.0252165 мг/м3

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 021501 6002 | 1     | П   | 0.1518                      | 0.002915     | 57.8      | 57.8   | 0.019207278   |
| 2    | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0518                      | 0.000953     | 18.9      | 76.7   | 0.018389938   |
| 3    | 021501 6003 | 1     | П   | 0.0239                      | 0.000505     | 10.0      | 86.7   | 0.021175267   |
| 4    | 021501 6009 | 1     | П   | 0.0303                      | 0.000408     | 8.1       | 94.8   | 0.013475770   |
| 5    | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.007340                    | 0.000095     | 1.9       | 96.7   | 0.012921311   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.004876     | 96.7      |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000167     | 3.3       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0090972 доли ПДКмр  
0.0454861 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 8.27 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-------|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
|------|-----|-------|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

| № | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1518                      | 0.005531 | 60.8      | 60.8   | 0.036440976   |
| 2 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0518                      | 0.001744 | 19.2      | 80.0   | 0.033667076   |
| 3 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0239                      | 0.001039 | 11.4      | 91.4   | 0.043505009   |
| 4 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.0303                      | 0.000346 | 3.8       | 95.2   | 0.011427023   |
|   |             |       |     | В сумме =                   | 0.008659 | 95.2      |        |               |
|   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000438 | 4.8       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089619 доли ПДКмр<br>0.0448097 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 9.28 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1518                      | 0.005113 | 57.1      | 57.1   | 0.033692259   |
| 2 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0518                      | 0.001643 | 18.3      | 75.4   | 0.031712394   |
| 3 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0239                      | 0.000888 | 9.9       | 85.3   | 0.037190713   |
| 4 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.0303                      | 0.000840 | 9.4       | 94.7   | 0.027727244   |
| 5 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.007340                    | 0.000201 | 2.2       | 96.9   | 0.027402718   |
|   |             |       |     | В сумме =                   | 0.008685 | 96.9      |        |               |
|   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000277 | 3.1       |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069748 доли ПДКмр<br>0.0348738 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 255 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1518                      | 0.004073 | 58.4      | 58.4   | 0.026834717   |
| 2 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0518                      | 0.001284 | 18.4      | 76.8   | 0.024778437   |
| 3 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0239                      | 0.000882 | 12.6      | 89.4   | 0.036954574   |
| 4 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.0303                      | 0.000398 | 5.7       | 95.2   | 0.013148597   |
|   |             |       |     | В сумме =                   | 0.006637 | 95.2      |        |               |
|   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000338 | 4.8       |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082854 доли ПДКмр<br>0.0414270 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 346 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1518                      | 0.004405 | 53.2      | 53.2   | 0.029025221   |
| 2 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0518                      | 0.001607 | 19.4      | 72.6   | 0.031023057   |
| 3 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.0303                      | 0.001043 | 12.6      | 85.2   | 0.034424350   |
| 4 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0239                      | 0.000792 | 9.6       | 94.7   | 0.033172648   |
| 5 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.007340                    | 0.000164 | 2.0       | 96.7   | 0.022307174   |
|   |             |       |     | В сумме =                   | 0.008011 | 96.7      |        |               |
|   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000274 | 3.3       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |    | гр. | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| Источники | Их расчетные параметры |       |          |     |          |      |       |
|-----------|------------------------|-------|----------|-----|----------|------|-------|
| Номер     | Код                    | Режим | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm    |
| 1         | 021501 0001            | 1     | 0.000015 | Т   | 0.000279 | 0.60 | 75.7  |
| 2         | 021501 0004            | 1     | 0.000015 | Т   | 0.000168 | 0.92 | 107.5 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|                                                              |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---|--|--------------------|---|--|----------|--|------|--|-------|
| 3                                                            | 021501 0005 | 1 |  | 0.000015           | Т |  | 0.000168 |  | 0.92 |  | 107.5 |
| 4                                                            | 021501 0008 | 1 |  | 0.000015           | Т |  | 0.000677 |  | 2.52 |  | 75.8  |
| -----                                                        |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |       |
| Суммарный Мq =                                               |             |   |  | 0.000060 г/с       |   |  |          |  |      |  |       |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |   |  | 0.001293 долей ПДК |   |  |          |  |      |  |       |
| -----                                                        |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |   |  | 1.69 м/с           |   |  |          |  |      |  |       |
| -----                                                        |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж  | Тип | H1  | H2 | D | Wo  | V1   | T       | X1     | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|------|-----|-----|----|---|-----|------|---------|--------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <об-п>      | <ис> |     | м   | м  | м | м/с | м3/с | градС   | м      | м  | м  | м  | гр. |     |       |    | г/с       |       |
| 021501 6002 | 1    | П1  | 5.0 |    |   |     | 0.0  | 3346588 | 489433 |    | 46 | 6  | 19  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0123000 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1    | П1  | 4.0 |    |   |     | 0.0  | 3346636 | 489424 |    | 1  | 4  | 13  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0008570 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1    | П1  | 5.0 |    |   |     | 0.0  | 3346616 | 489336 |    | 50 | 5  | 15  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0018360 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |       | Их расчетные параметры |     |              |           |           |
|-----------|-------------|-------|------------------------|-----|--------------|-----------|-----------|
| Номер     | Код         | Режим | M                      | Тип | См           | Um        | Xm        |
| -/п-      | <об-п>      | <ис>  |                        |     | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1         | 021501 6002 | 1     | 0.012300               | П1  | 0.010358     | 0.50      | 28.5      |
| 2         | 021501 6003 | 1     | 0.000857               | П1  | 0.001215     | 0.50      | 22.8      |
| 3         | 021501 6009 | 1     | 0.001836               | П1  | 0.001546     | 0.50      | 28.5      |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Суммарный Мq = 0.014993 г/с                                  |
| Сумма См по всем источникам = 0.013119 долей ПДК             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж  | Тип  | H1    | H2    | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1      | X2     | Y2    | Alf | F     | KP    | Ди    | Выброс | RoГBC     |       |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|-------|-----|-------|-------|-------|--------|-----------|-------|
| <Об-П>-<ис> | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | градС | ----- | -----   | -----  | ----- | гр. | ----- | ----- | ----- | -----  | -----     |       |
| 021501 6002 | 1    | П1   | 5.0   |       |       | м/с   | м3/с  |       | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46    | 6   | 19    | 1.0   | 1.000 | 0      | 0.0115240 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1    | П1   | 4.0   |       |       |       |       |       | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1     | 4   | 13    | 1.0   | 1.000 | 0      | 0.0024887 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |       |       | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46    | 6   | 16    | 1.0   | 1.000 | 0      | 0.0150000 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |       |       | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6     | 146 | 13    | 1.0   | 1.000 | 0      | 0.0003000 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |       |       | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50    | 5   | 15    | 1.0   | 1.000 | 0      | 0.0004360 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |       | Их расчетные параметры |       |              |           |             |
|-----------|-------------|-------|------------------------|-------|--------------|-----------|-------------|
| Номер     | Код         | Режим | M                      | Тип   | См           | Um        | Xm          |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | ----- | -----                  | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1         | 021501 6002 | 1     | 0.011524               | П1    | 0.040436     | 0.50      | 28.5        |
| 2         | 021501 6003 | 1     | 0.002489               | П1    | 0.014698     | 0.50      | 22.8        |
| 3         | 021501 6004 | 1     | 0.015000               | П1    | 0.052632     | 0.50      | 28.5        |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

|                                           |             |   |  |          |    |           |          |  |      |  |      |
|-------------------------------------------|-------------|---|--|----------|----|-----------|----------|--|------|--|------|
| 4                                         | 021501 6007 | 1 |  | 0.000300 | П1 |           | 0.001053 |  | 0.50 |  | 28.5 |
| 5                                         | 021501 6009 | 1 |  | 0.000436 | П1 |           | 0.001530 |  | 0.50 |  | 28.5 |
| -----                                     |             |   |  |          |    |           |          |  |      |  |      |
| Суммарный Мс =                            |             |   |  | 0.029749 |    | г/с       |          |  |      |  |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |   |  | 0.110348 |    | долей ПДК |          |  |      |  |      |
| -----                                     |             |   |  |          |    |           |          |  |      |  |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |   |  | 0.50     |    | м/с       |          |  |      |  |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x=   | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| Qc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| y=   | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x=   | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| Qc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| y=   | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x=   | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345297: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |          |
| Qc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |          |
| Cc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.001:   |          |
| y=   | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |
| x=   | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |
| Qc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   |
| y=   | 489053:  | 489015:  | 488976:  | 488407:  | 489100:  | 489148:  | 490342:  | 488797:  | 489195:  | 488408:  | 489228:  | 490319:  | 489261:  | 489295:  |
| x=   | 3345510: | 3345516: | 3345521: | 3345522: | 3345525: | 3345540: | 3345542: | 3345552: | 3345555: | 3345570: | 3345570: | 3345582: | 3345584: | 3345587: |
| Qc : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.002:   |
| Cc : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   |
| y=   | 488822:  | 489437:  | 489334:  | 489269:  | 489373:  | 488410:  | 489412:  | 489480:  | 490296:  | 488857:  | 489477:  | 488893:  | 489522:  | 490273:  |
| x=   | 3345595: | 3345595: | 3345597: | 3345601: | 3345608: | 3345617: | 3345618: | 3345618: | 3345622: | 3345627: | 3345652: | 3345659: | 3345662: | 3345662: |
| Qc : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.002:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.001:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.003:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.003:   | 0.002:   | 0.003:   |
| y=   | 488412:  | 489567:  | 489612:  | 489657:  | 488904:  | 489701:  | 490250:  | 488414:  | 489746:  | 489791:  | 489836:  | 488916:  | 489881:  | 490226:  |
| x=   | 3345664: | 3345672: | 3345682: | 3345692: | 3345697: | 3345702: | 3345703: | 3345712: | 3345712: | 3345722: | 3345732: | 3345736: | 3345742: | 3345743: |
| Qc : | 0.001:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.001:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752: 3345759: 3345762: 3345772: 3345774: 3345781: 3345783: 3345790: 3345800: 3345806: 3345809: 3345812: 3345850: 3345854:  
 Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891: 3345901: 3345931: 3345946: 3345948: 3345962: 3345978: 3345991: 3345993: 3346021: 3346033: 3346048: 3346076: 3346083:  
 Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090: 3346116: 3346118: 3346128: 3346161: 3346172: 3346173: 3346203: 3346206: 3346217: 3346228: 3346246: 3346262: 3346276:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288: 3346291: 3346305: 3346314: 3346322: 3346331:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346206.0 м, Y=488880.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0037131 доли ПДКмр  
 0.0044557 мг/м3

Достигается при опасном направлении 37 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | -М(Мг)-                     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0150                      | 0.001957     | 52.7      | 52.7   | 0.130479693   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0115                      | 0.001313     | 35.4      | 88.1   | 0.113942049   |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.002489                    | 0.000366     | 9.8       | 97.9   | 0.146883205   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003636     | 97.9      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000077     | 2.1       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
 x= 3346621: 3346590: 3346559: 3346527: 3346496: 3346466: 3346435: 3346406: 3346377: 3346349: 3346322: 3346296: 3346271: 3346248:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
 x= 3346225: 3346205: 3346185: 3346168: 3346151: 3346137: 3346124: 3346114: 3346104: 3346094: 3346084: 3346074: 3346063: 3346064:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
 x= 3346058: 3346053: 3346050: 3346047: 3346049: 3346050: 3346055: 3346060: 3346069: 3346078: 3346090: 3346103: 3346119: 3346135:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

```

x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
y= 489980:489993:490006:490020:490019:490024:490030:490036:490038:490040:490038:490037:490031:490025:
-----
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 490015:490006:489992:489979:489962:489946:489926:489906:489883:489860:489835:489809:489782:489755:
-----
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 489725:489696:489653:489609:489565:489522:489478:489478:489454:489430:489399:489368:489336:489305:
-----
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 489274:489242:489212:489181:489152:489122:489094:489066:489040:489014:488991:488967:488947:488926:
-----
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 488909:488891:488877:488863:488857:488857:488851:488841:488832:488826:488820:488818:488816:488804:
-----
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
y= 488792:488780:488776:488776:488775:488767:488759:488755:488751:
-----
x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346163.0 м, Y=489730.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0044750 доли ПДКмр  
 0.0053700 мг/м3

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 8.20 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)-                     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0150                      | 0.002244     | 50.1      | 50.1   | 0.149610296   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0115                      | 0.001785     | 39.9      | 90.0   | 0.154926762   |  |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.002489                    | 0.000371     | 8.3       | 98.3   | 0.149210170   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.004401     | 98.3      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000074     | 1.7       |        |               |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0037288 доли ПДКмр  
 0.0044746 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)-                     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0150                      | 0.001936     | 51.9      | 51.9   | 0.129047453   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0115                      | 0.001365     | 36.6      | 88.5   | 0.118473813   |  |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.002489                    | 0.000355     | 9.5       | 98.0   | 0.142677665   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003656     | 98.0      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000073     | 2.0       |        |               |  |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0023330 доли ПДКмр  
0.0027997 мг/м3

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| <Об-П><Ис>        |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0150                      | 0.001149     | 49.3      | 49.3   | 0.076624744   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0115                      | 0.000922     | 39.5      | 88.8   | 0.080030322   |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.002489                    | 0.000220     | 9.4       | 98.2   | 0.088230282   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.002291     | 98.2      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000042     | 1.8       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0044067 доли ПДКмр  
0.0052881 мг/м3

Достигается при опасном направлении 76 град.  
и скорости ветра 8.35 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| <Об-П><Ис>        |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0150                      | 0.002266     | 51.4      | 51.4   | 0.151071981   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0115                      | 0.001636     | 37.1      | 88.5   | 0.141970098   |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.002489                    | 0.000451     | 10.2      | 98.8   | 0.181025088   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.004353     | 98.8      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000054     | 1.2       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0040719 доли ПДКмр  
0.0048863 мг/м3

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 9.63 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| <Об-П><Ис>        |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0150                      | 0.001984     | 48.7      | 48.7   | 0.132243961   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0115                      | 0.001615     | 39.7      | 88.4   | 0.140166938   |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.002489                    | 0.000388     | 9.5       | 97.9   | 0.155879125   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003987     | 97.9      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000085     | 2.1       |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0033058 доли ПДКмр  
0.0039670 мг/м3

Достигается при опасном направлении 254 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| <Об-П><Ис>        |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0150                      | 0.001641     | 49.6      | 49.6   | 0.109390117   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0115                      | 0.001229     | 37.2      | 86.8   | 0.106659852   |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.002489                    | 0.000384     | 11.6      | 98.4   | 0.154330269   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003254     | 98.4      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000052     | 1.6       |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0037727 доли ПДКмр  
0.0045273 мг/м3

Достигается при опасном направлении 346 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| <Об-П><Ис>        |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0150                      | 0.001939     | 51.4      | 51.4   | 0.129262745   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0115                      | 0.001394     | 36.9      | 88.3   | 0.120938443   |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.002489                    | 0.000344     | 9.1       | 97.5   | 0.138219371   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003677     | 97.5      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000096     | 2.5       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Код         | Реж | Тип | H1      | H2      | D       | Wo        | V1         | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    | RoГBC |     |
|-------------|-----|-----|---------|---------|---------|-----------|------------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|-------|-----|
| <Об-п>-<ис> | --- | --- | ---м--- | ---м--- | ---м--- | ---м/с--- | ---м3/с--- | градС | ---     | ---    | --- | --- | гр. | --- | ---   | --- | ---       | ---   | --- |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0    |         | 0.40    | 4.80      | 0.6032     | 51.0  | 3346599 | 489374 |     |     |     | 2.0 | 1.000 | 0   | 0.0016000 | 1.290 |     |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0    |         | 0.40    | 4.80      | 0.6032     | 120.0 | 3346598 | 489379 |     |     |     | 2.0 | 1.000 | 0   | 0.0533333 | 1.290 |     |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0    |         | 0.40    | 4.80      | 0.6032     | 120.0 | 3346617 | 489380 |     |     |     | 2.0 | 1.000 | 0   | 0.2666667 | 1.290 |     |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0     |         | 0.30    | 4.80      | 0.3393     | 900.0 | 3346604 | 489430 |     |     |     | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0016000 | 1.290 |     |

4. Расчетные параметры СМ, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники |             |       |          |     | Их расчетные параметры |           |           |
|-----------|-------------|-------|----------|-----|------------------------|-----------|-----------|
| Номер     | Код         | Режим | M        | Тип | См                     | Um        | Xm        |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | ---   | ---      | --- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1         | 021501 0001 | 1     | 0.001600 | Т   | 0.002381               | 0.60      | 56.8      |
| 2         | 021501 0004 | 1     | 0.053333 | Т   | 0.047927               | 0.92      | 80.6      |
| 3         | 021501 0005 | 1     | 0.266667 | Т   | 0.239634               | 0.92      | 80.6      |
| 4         | 021501 0008 | 1     | 0.001600 | Т   | 0.008671               | 2.52      | 37.9      |

Суммарный Мq = 0.323200 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.298612 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.97 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.97 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви  |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|--|--|--|--|--|
| y=   | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |        |  |  |  |  |  |
| x=   | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |        |  |  |  |  |  |
| Qс : | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.014:   | 0.014:   | 0.014:   | 0.012:   | 0.014:   |        |  |  |  |  |  |
| Сс : | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.006:   | 0.007: |  |  |  |  |  |
| y=   | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |        |  |  |  |  |  |
| x=   | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |        |  |  |  |  |  |
| Qс : | 0.014:   | 0.014:   | 0.014:   | 0.014:   | 0.014:   | 0.014:   | 0.014:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.014:   | 0.012:   |        |  |  |  |  |  |
| Сс : | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.007:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.007:   | 0.006:   | 0.007: |  |  |  |  |  |
| y=   | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |        |  |  |  |  |  |
| x=   | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345294: | 3345297: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |        |  |  |  |  |  |
| Qс : | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.014:   | 0.012:   | 0.013:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.014:   | 0.015:   | 0.012:   | 0.012:   |        |  |  |  |  |  |
| Сс : | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.007:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.006:   | 0.007:   | 0.008:   | 0.006:   | 0.006:   |        |  |  |  |  |  |
| y=   | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |        |  |  |  |  |  |
| x=   | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |        |  |  |  |  |  |

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

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

Qc : 0.014: 0.012: 0.016: 0.012: 0.015: 0.013: 0.017: 0.012: 0.016: 0.013: 0.013: 0.017: 0.013: 0.017:  
 Cc : 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 x= 3345510: 3345516: 3345521: 3345522: 3345525: 3345540: 3345542: 3345552: 3345555: 3345570: 3345582: 3345584: 3345587:  
 Qc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.014: 0.019: 0.020: 0.014: 0.017: 0.020: 0.014: 0.021: 0.014: 0.021: 0.021:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.010: 0.007: 0.010: 0.007: 0.011: 0.011:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 x= 3345595: 3345595: 3345597: 3345601: 3345608: 3345617: 3345618: 3345618: 3345622: 3345627: 3345652: 3345659: 3345662: 3345662:  
 Qc : 0.018: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.014: 0.022: 0.022: 0.015: 0.019: 0.023: 0.020: 0.023: 0.016:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.007: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664: 3345672: 3345682: 3345692: 3345697: 3345702: 3345703: 3345712: 3345712: 3345722: 3345732: 3345736: 3345742: 3345743:  
 Qc : 0.015: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.023: 0.017: 0.016: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.017:  
 Cc : 0.007: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.008: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752: 3345759: 3345762: 3345772: 3345774: 3345781: 3345783: 3345790: 3345800: 3345806: 3345809: 3345812: 3345850: 3345854:  
 Qc : 0.022: 0.016: 0.021: 0.021: 0.024: 0.020: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.019: 0.025: 0.027: 0.017:  
 Cc : 0.011: 0.008: 0.011: 0.010: 0.012: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.009:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891: 3345901: 3345931: 3345946: 3345948: 3345962: 3345978: 3345991: 3345993: 3346021: 3346033: 3346048: 3346076: 3346083:  
 Qc : 0.028: 0.018: 0.031: 0.030: 0.018: 0.029: 0.029: 0.019: 0.028: 0.029: 0.020: 0.030: 0.021: 0.033:  
 Cc : 0.014: 0.009: 0.015: 0.015: 0.009: 0.015: 0.014: 0.010: 0.014: 0.014: 0.010: 0.015: 0.010: 0.016:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090: 3346116: 3346118: 3346128: 3346161: 3346172: 3346173: 3346203: 3346206: 3346217: 3346228: 3346246: 3346262: 3346276:  
 Qc : 0.032: 0.035: 0.022: 0.034: 0.023: 0.038: 0.039: 0.024: 0.043: 0.041: 0.040: 0.025: 0.043: 0.040:  
 Cc : 0.016: 0.018: 0.011: 0.017: 0.011: 0.019: 0.020: 0.012: 0.021: 0.021: 0.020: 0.013: 0.021: 0.020:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288: 3346291: 3346305: 3346314: 3346322: 3346331:  
 Qc : 0.027: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028:  
 Cc : 0.013: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0427030 доли ПДКмр  
 0.0213515 мг/м3

Достигается при опасном направлении 33 град.  
 и скорости ветра 2.17 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/М        |  |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.035180     | 82.4      | 82.4   | 0.131925792  |  |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.007183     | 16.8      | 99.2   | 0.134681255  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.042363     | 99.2      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000340     | 0.8       |        |              |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фол- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

```

x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:
-----
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
-----
y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
-----
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:
-----
Qc : 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054:
Cc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп: 39 : 42 : 45 : 48 : 51 : 54 : 57 : 60 : 63 : 67 : 71 : 76 : 80 : 80 :
Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.00 : 1.98 : 1.96 : 1.96 : 1.94 : 1.91 : 1.89 : 1.88 : 1.87 : 1.88 : 1.88 :
-----
Ви : 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Кл : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Км : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
-----
y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
-----
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:
-----
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 82 : 85 : 88 : 91 : 95 : 98 : 101 : 104 : 107 : 110 : 113 : 117 : 120 : 123 :
Уоп: 1.88 : 1.89 : 1.91 : 1.90 : 1.89 : 1.91 : 1.91 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.91 :
-----
Ви : 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Кл : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
-----
y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
-----
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:
-----
Qc : 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Фоп: 128 : 133 : 133 : 135 : 138 : 141 : 144 : 147 : 150 : 153 : 156 : 159 : 162 : 165 :
Уоп: 1.91 : 1.94 : 1.94 : 1.95 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.02 :
-----
Ви : 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Кл : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
-----
y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
-----
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:
-----
Qc : 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
Cc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
-----
y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
-----
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:
-----
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
-----
y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:
-----
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:
-----
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
-----
y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:
-----
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:
-----
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----
y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:
-----
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:
-----
Qc : 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.046:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
-----
y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:
-----
x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:
-----
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346074.0 м, Y=489241.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0537750 доли ПДКмр  
 0.0268875 мг/м3

Достигается при опасном направлении 76 град.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

и скорости ветра 1.87 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.044081     | 82.0      | 82.0   | 0.165303960   |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.009271     | 17.2      | 99.2   | 0.173837349   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.053352     | 99.2      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000423     | 0.8       |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Группа точек 001  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Упр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0427301 доли ПДКмр  
0.0213650 мг/м3

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 2.17 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.035201     | 82.4      | 82.4   | 0.132004887   |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.007191     | 16.8      | 99.2   | 0.134822071   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.042392     | 99.2      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000338     | 0.8       |        |               |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0234658 доли ПДКмр  
0.0117329 мг/м3

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 6.88 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.019288     | 82.2      | 82.2   | 0.072330564   |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.003959     | 16.9      | 99.1   | 0.074239068   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.023248     | 99.1      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000218     | 0.9       |        |               |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0539392 доли ПДКмр  
0.0269696 мг/м3

Достигается при опасном направлении 79 град.  
и скорости ветра 1.89 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.044181     | 81.9      | 81.9   | 0.165677950   |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.009327     | 17.3      | 99.2   | 0.174874574   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.053507     | 99.2      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000432     | 0.8       |        |               |

#### Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0437569 доли ПДКмр  
0.0218785 мг/м3

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 2.09 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.036189     | 82.7      | 82.7   | 0.135710195   |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.007181     | 16.4      | 99.1   | 0.134653062   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.043371     | 99.1      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000386     | 0.9       |        |               |

#### Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0361473 доли ПДКмр  
0.0180736 мг/м3

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 2.48 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.036189     | 82.7      | 82.7   | 0.135710195   |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.007181     | 16.4      | 99.1   | 0.134653062   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.043371     | 99.1      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000386     | 0.9       |        |               |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Ном.        | Код         | Режим | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| <Об-П>-<Ис> |             | ----- | ---- | М-(Mg)---                   | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1           | 021501 0005 | 1     | Т    | 0.2667                      | 0.030112     | 83.3      | 83.3   | 0.112919770  |
| 2           | 021501 0004 | 1     | Т    | 0.0533                      | 0.005754     | 15.9      | 99.2   | 0.107896015  |
|             |             |       |      | В сумме =                   | 0.035866     | 99.2      |        |              |
|             |             |       |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000281     | 0.8       |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cв= 0.0455594 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0227797 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 347 град.  
и скорости ветра 2.04 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.        | Код         | Режим | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| <Об-П>-<Ис> |             | ----- | ---- | М-(Mg)---                   | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1           | 021501 0005 | 1     | Т    | 0.2667                      | 0.037877     | 83.1      | 83.1   | 0.142036915  |
| 2           | 021501 0004 | 1     | Т    | 0.0533                      | 0.007332     | 16.1      | 99.2   | 0.137466982  |
|             |             |       |      | В сумме =                   | 0.045208     | 99.2      |        |              |
|             |             |       |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000351     | 0.8       |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж  | Тип  | Н1   | Н2   | D    | Wo  | V1   | T       | X1   | Y1     | X2   | Y2 | Alf   | F    | KP   | Ди    | Выброс | RoГBC     |       |
|-------------|------|------|------|------|------|-----|------|---------|------|--------|------|----|-------|------|------|-------|--------|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | М/С | М3/С | градС   | ---- | М      | ---- | М  | град. | ---- | ---- | ----  | Мг/С   | ----      |       |
| 021501 6001 | 1    | П1   | 2.0  |      |      |     | 0.0  | 3346613 |      | 489387 |      | 12 | 5     | 16   | 3.0  | 1.000 | 0      | 0.0000007 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             |       |           | Их расчетные параметры |             |     |
|-----------|-------------|-------|-----------|------------------------|-------------|-----|
| Номер     | Код         | Режим | М         | Тип                    | См          | Хм  |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | ----- | -----     | ----                   | [доли ПДК]- | [м] |
| 1         | 021501 6001 | 1     | 0.0000068 | П1                     | 0.000243    | 5.7 |

Суммарный Мq = 0.0000068 г/с  
Сумма См по всем источникам = 0.000243 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Реж  | Тип | H1   | H2 | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F  | KP  | Ди    | Выброс | RoГВС     |       |
|-------------------------|------|-----|------|----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|----|-----|----|-----|-------|--------|-----------|-------|
| <Об-п>                  | <ис> |     |      |    |      |       | м/с    | градС | м       | м      | м  | м  | гр. |    |     |       | г/с    |           |       |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |      |    |      |       |        |       |         |        |    |    |     |    |     |       |        |           |       |
| 021501 0001             | 1    | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |    |     |    | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0016200 | 1.290 |
| 021501 0002             | 1    | Т   | 4.6  |    | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |    |    |     |    | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0010960 | 1.290 |
| 021501 0004             | 1    | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |    |     |    | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0016200 | 1.290 |
| 021501 0005             | 1    | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |    |     |    | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0016200 | 1.290 |
| 021501 0008             | 1    | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |    |     |    | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0106400 | 1.290 |
| 021501 6002             | 1    | п1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 |    | 46 | 6   | 19 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0351450 | 1.290 |
| 021501 6003             | 1    | п1  | 4.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 |    | 1  | 4   | 13 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0031216 | 1.290 |
| 021501 6004             | 1    | п1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 |    | 46 | 6   | 16 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0533000 | 1.290 |
| 021501 6007             | 1    | п1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 |    | 6  | 146 | 13 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0008400 | 1.290 |
| 021501 6009             | 1    | п1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 |    | 50 | 5   | 15 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0006340 | 1.290 |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |      |    |      |       |        |       |         |        |    |    |     |    |     |       |        |           |       |
| 021501 0008             | 1    | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |    |     |    | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0039200 | 1.290 |
| 021501 6002             | 1    | п1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 |    | 46 | 6   | 19 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0061820 | 1.290 |
| 021501 6003             | 1    | п1  | 4.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 |    | 1  | 4   | 13 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0008427 | 1.290 |
| 021501 6004             | 1    | п1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 |    | 46 | 6   | 16 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0065400 | 1.290 |
| 021501 6007             | 1    | п1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 |    | 6  | 146 | 13 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0001914 | 1.290 |
| 021501 6009             | 1    | п1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 |    | 50 | 5   | 15 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0003021 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

- Для групп суммации выброс  $M_q = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $C_m = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             | Их расчетные параметры |          |     |              |           |           |
|-----------|-------------|------------------------|----------|-----|--------------|-----------|-----------|
| Номер     | Код         | Режим                  | $M_q$    | Тип | $C_m$        | $U_m$     | $X_m$     |
| -/п-      | <об-п>      | <ис>                   |          |     | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1         | 021501 0001 | 1                      | 0.005063 | Т   | 0.001883     | 0.60      | 75.7      |
| 2         | 021501 0002 | 1                      | 0.003425 | Т   | 0.002245     | 4.08      | 94.9      |
| 3         | 021501 0004 | 1                      | 0.005063 | Т   | 0.001137     | 0.92      | 107.5     |
| 4         | 021501 0005 | 1                      | 0.005063 | Т   | 0.001137     | 0.92      | 107.5     |
| 5         | 021501 0008 | 1                      | 0.038150 | Т   | 0.034457     | 2.52      | 75.8      |
| 6         | 021501 6002 | 1                      | 0.117556 | п1  | 0.494978     | 0.50      | 28.5      |
| 7         | 021501 6003 | 1                      | 0.010808 | п1  | 0.076599     | 0.50      | 22.8      |
| 8         | 021501 6004 | 1                      | 0.174737 | п1  | 0.735747     | 0.50      | 28.5      |
| 9         | 021501 6007 | 1                      | 0.002864 | п1  | 0.012060     | 0.50      | 28.5      |
| 10        | 021501 6009 | 1                      | 0.002359 | п1  | 0.009932     | 0.50      | 28.5      |

Суммарный  $M_q = 0.365087$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям)  
 Сумма  $C_m$  по всем источникам = 1.370177 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

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

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

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Фол- опасное направл. ветра [ угл. град.]  
 Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви  
 ~~~~~  
 -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
 ~~~~~

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 x= 3345146:3345148:3345151:3345153:3345156:3345158:3345161:3345164:3345166:3345169:3345171:3345174:3345175:3345177:  
 Qс : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.014: 0.017:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
 x= 3345179:3345182:3345184:3345187:3345190:3345192:3345195:3345197:3345200:3345202:3345205:3345234:3345248:3345254:  
 Qс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.016: 0.014:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
 x= 3345264:3345270:3345286:3345294:3345294:3345297:3345301:3345317:3345323:3345333:3345339:3345339:3345353:3345380:  
 Qс : 0.015: 0.014: 0.014: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.015: 0.013: 0.016: 0.018: 0.015: 0.014:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
 x= 3345382:3345382:3345385:3345412:3345425:3345428:3345430:3345442:3345467:3345472:3345475:3345476:3345501:3345510:  
 Qс : 0.017: 0.015: 0.019: 0.015: 0.018: 0.014: 0.021: 0.015: 0.019: 0.015: 0.015: 0.022: 0.016: 0.020:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 x= 3345510:3345516:3345521:3345522:3345525:3345540:3345542:3345552:3345555:3345570:3345570:3345582:3345584:3345587:  
 Qс : 0.024: 0.024: 0.023: 0.016: 0.025: 0.026: 0.017: 0.022: 0.026: 0.016: 0.027: 0.018: 0.028: 0.028:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 x= 3345595:3345595:3345597:3345601:3345608:3345617:3345618:3345618:3345622:3345627:3345652:3345659:3345662:3345662:  
 Qс : 0.023: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.017: 0.030: 0.030: 0.019: 0.025: 0.031: 0.026: 0.032: 0.020:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:  
 Qс : 0.018: 0.032: 0.032: 0.032: 0.028: 0.032: 0.021: 0.019: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.023:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:  
 Qс : 0.030: 0.019: 0.029: 0.028: 0.031: 0.028: 0.024: 0.027: 0.026: 0.020: 0.026: 0.033: 0.035: 0.021:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
 Qс : 0.038: 0.022: 0.040: 0.040: 0.023: 0.039: 0.038: 0.024: 0.037: 0.038: 0.025: 0.040: 0.027: 0.042:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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



```

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:
x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:
Qc : 0.042: 0.045: 0.028: 0.044: 0.030: 0.047: 0.048: 0.031: 0.051: 0.050: 0.049: 0.033: 0.051: 0.049:
Фоп: 41 : 41 : 28 : 39 : 26 : 37 : 38 : 24 : 36 : 35 : 33 : 22 : 30 : 28 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
301: 93.9 : 93.9 : 93.9 : 93.9 : 93.9 : 93.9 : 93.9 : 93.9 : 93.8 : 93.9 : 93.9 : 93.8 : 93.9 :
Vi : 0.022: 0.024: 0.015: 0.023: 0.016: 0.025: 0.026: 0.017: 0.027: 0.027: 0.026: 0.017: 0.027: 0.026:
Ki : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Vi : 0.014: 0.014: 0.009: 0.014: 0.010: 0.015: 0.016: 0.010: 0.017: 0.016: 0.016: 0.011: 0.017: 0.016:
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Vi : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004:
Ki : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

```

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:
Qc : 0.035: 0.047: 0.044: 0.042: 0.039: 0.037:

```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6204  
**ВЫПОЛНЕНО** (вклад NO2 > 80%) во всех 146 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X=3346206.0 м, Y=488880.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cв= 0.0510761 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
**Всего источников: 10.** В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П   | 0.1747                      | 0.026652     | 52.2      | 52.2   | 0.152525976   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П   | 0.1176                      | 0.016991     | 33.3      | 85.4   | 0.144538924   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0382                      | 0.004195     | 8.2       | 93.7   | 0.109949462   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П   | 0.0108                      | 0.001805     | 3.5       | 97.2   | 0.167015165   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.049643     | 97.2      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001433     | 2.8       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Группа суммации :6204-0301 Азота диоксид  
0330 Сера диоксид  
Коефф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
**Всего просчитано точек: 135**  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.]   |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| 301                     | - % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Vi                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |
| Ki                      | - код источника для верхней строки Vi   |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

```

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:
Фоп: 358 : 0 : 3 : 6 : 9 : 11 : 14 : 17 : 20 : 22 : 25 : 28 : 31 : 34 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 9.74 : 9.78 : 9.66 :
301: 93.8 : 93.9 : 93.9 : 93.8 : 93.8 : 93.9 : 93.9 : 93.8 : 93.9 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.9 :
Vi : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
Ki : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Vi : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Vi : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ki : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

```

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:
Qc : 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 36 : 39 : 42 : 45 : 48 : 51 : 54 : 57 : 60 : 64 : 68 : 72 : 77 : 77 :
Уоп: 9.60 : 9.47 : 9.28 : 9.13 : 9.03 : 8.87 : 8.72 : 8.51 : 8.39 : 8.23 : 8.11 : 8.04 : 8.04 : 8.02 :
301: 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 :
Vi : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
Ki : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Vi : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

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

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

Вн : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 -----  
 y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
 -----  
 x= 3346058: 3346053: 3346050: 3346047: 3346049: 3346050: 3346055: 3346060: 3346069: 3346078: 3346090: 3346103: 3346119: 3346135:  
 -----  
 Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062:  
 Фоп: 79 : 82 : 85 : 88 : 92 : 95 : 98 : 102 : 105 : 108 : 111 : 115 : 118 : 121 :  
 Уоп: 8.04 : 8.05 : 8.04 : 8.07 : 8.03 : 8.04 : 8.02 : 8.03 : 7.99 : 7.98 : 7.95 : 7.94 : 7.90 : 7.88 :  
 301: 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.7 : 93.8 : 93.8 : 93.7 : 93.8 : 93.8 : 93.7 : 93.7 : 93.8 : 93.7 : 93.7 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
 Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Вн : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:  
 Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006:  
 Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
 -----  
 x= 3346163: 3346190: 3346191: 3346206: 3346226: 3346247: 3346270: 3346294: 3346320: 3346346: 3346373: 3346401: 3346431: 3346460:  
 -----  
 Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
 Фоп: 127 : 132 : 132 : 135 : 138 : 141 : 144 : 148 : 151 : 154 : 157 : 160 : 163 : 166 :  
 Уоп: 7.78 : 7.95 : 7.94 : 8.00 : 8.07 : 8.15 : 8.20 : 8.27 : 8.29 : 8.36 : 8.40 : 8.45 : 8.47 : 8.63 :  
 301: 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.8 : 93.7 : 93.7 : 93.8 : 93.8 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Вн : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:  
 Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
 -----  
 x= 3346505: 3346550: 3346595: 3346640: 3346640: 3346656: 3346687: 3346718: 3346749: 3346780: 3346812: 3346843: 3346874: 3346905:  
 -----  
 Qc : 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048:  
 Фоп: 171 : 176 : 180 : 184 : 184 : 186 : 188 : 191 : 194 : 196 : 199 : 202 : 204 : 207 :  
 Уоп: 8.63 : 8.81 : 9.04 : 9.43 : 9.32 : 9.53 : 9.72 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
 301: 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 : 93.7 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Вн : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
 -----  
 x= 3346935: 3346964: 3346993: 3347021: 3347048: 3347074: 3347099: 3347123: 3347144: 3347166: 3347185: 3347203: 3347218: 3347234:  
 -----  
 Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
 -----

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
 -----  
 x= 3347245: 3347257: 3347271: 3347285: 3347300: 3347314: 3347328: 3347328: 3347335: 3347342: 3347346: 3347351: 3347352: 3347353:  
 -----  
 Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:  
 -----

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
 -----  
 x= 3347350: 3347347: 3347340: 3347333: 3347322: 3347312: 3347297: 3347283: 3347265: 3347247: 3347227: 3347206: 3347182: 3347158:  
 -----  
 Qc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044:  
 -----

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
 -----  
 x= 3347132: 3347106: 3347078: 3347050: 3347036: 3347036: 3347022: 3346992: 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819:  
 -----  
 Qc : 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.052:  
 Фоп: 313 : 315 : 318 : 320 : 321 : 321 : 322 : 325 : 327 : 330 : 332 : 335 : 337 : 340 :  
 Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
 301: 93.8 : 93.9 : 93.8 : 93.9 : 93.9 : 93.9 : 93.9 : 93.8 : 93.9 : 93.8 : 93.9 : 93.8 : 93.9 : 93.8 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027:  
 Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Вн : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
 -----  
 x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:  
 -----  
 Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:  
 Фоп: 342 : 345 : 346 : 346 : 347 : 349 : 352 : 355 : 358 :  
 Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
 301: 93.9 : 93.9 : 93.9 : 93.9 : 93.8 : 93.9 : 93.9 : 93.8 : 93.8 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
 Кл : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Вн : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Кл : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6204  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 135 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346163.0 м, Y=489730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0620602 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 7.78 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.1747                      | 0.031339     | 50.5      | 50.5   | 0.179349571   |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1176                      | 0.021894     | 35.3      | 85.8   | 0.186241448   |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0382                      | 0.005392     | 8.7       | 94.5   | 0.141349271   |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0108                      | 0.001914     | 3.1       | 97.5   | 0.177047685   |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.060539     | 97.5      |        |               |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001522     | 2.5       |        |               |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации : 6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0512954 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.1747                      | 0.027059     | 52.8      | 52.8   | 0.154857412   |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1176                      | 0.016713     | 32.6      | 85.3   | 0.142169312   |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0382                      | 0.004185     | 8.2       | 93.5   | 0.109706424   |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0108                      | 0.001851     | 3.6       | 97.1   | 0.171213195   |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.049808     | 97.1      |        |               |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001488     | 2.9       |        |               |       |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0318454 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.1747                      | 0.016067     | 50.5      | 50.5   | 0.091949955   |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1176                      | 0.011290     | 35.5      | 85.9   | 0.096036859   |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0382                      | 0.002465     | 7.7       | 93.6   | 0.064606555   |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0108                      | 0.001144     | 3.6       | 97.2   | 0.105876341   |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.030966     | 97.2      |        |               |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000880     | 2.8       |        |               |       |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0606916 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 76 град.  
 и скорости ветра 7.99 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.1747                      | 0.031695     | 52.2      | 52.2   | 0.181388423   |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1176                      | 0.020033     | 33.0      | 85.2   | 0.170416087   |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0382                      | 0.005314     | 8.8       | 94.0   | 0.139292210   |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0108                      | 0.002324     | 3.8       | 97.8   | 0.214975551   |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.059366     | 97.8      |        |               |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001326     | 2.2       |        |               |       |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0563385 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 182 град.  
 и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |        |              |           |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|--------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mq) | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             | М(Мг) |     | С[доли ПДК]                 |          | b=C/M     |        |              |
| 1          | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.1747                      | 0.027698 | 49.2      | 49.2   | 0.158511132  |
| 2          | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1176                      | 0.019808 | 35.2      | 84.3   | 0.168500483  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0382                      | 0.005232 | 9.3       | 93.6   | 0.137145355  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0108                      | 0.002007 | 3.6       | 97.2   | 0.185675368  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.054745 | 97.2      |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001594 | 2.8       |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0448768 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 254 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             | М(Мг) |     | С[доли ПДК]                 |          | b=C/M     |        |              |
| 1          | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.1747                      | 0.022937 | 51.1      | 51.1   | 0.131268516  |
| 2          | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1176                      | 0.015046 | 33.5      | 84.6   | 0.127992481  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0382                      | 0.003785 | 8.4       | 93.1   | 0.099212162  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0108                      | 0.002002 | 4.5       | 97.5   | 0.185196340  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.043770 | 97.5      |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001107 | 2.5       |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0520173 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 345 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             | М(Мг) |     | С[доли ПДК]                 |          | b=C/M     |        |              |
| 1          | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.1747                      | 0.027475 | 52.8      | 52.8   | 0.157235608  |
| 2          | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1176                      | 0.017102 | 32.9      | 85.7   | 0.145484701  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0382                      | 0.004107 | 7.9       | 93.6   | 0.107655004  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0108                      | 0.001599 | 3.1       | 96.7   | 0.147961169  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.050284 | 96.7      |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001734 | 3.3       |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Газовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 005 р.п. Коченева.

Объект : 0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации : 6205=0330 Сера диоксид

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)

Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo   | V1     | T       | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    | RoГВС     |       |
|-------------------|-----|-----|------|----|------|------|--------|---------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <Об-П><Ис>        |     | М   |      | М  |      | М/с  |        | МЗ/с    |         | градС  |    | М   |     | М   |       | М     |           | г/с       |       |
| Примесь 0330----- |     |     |      |    |      |      |        |         |         |        |    |     |     |     |       |       |           |           |       |
| 021501 0008       | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0   | 3346604 | 489430 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0039200 | 1.290 |
| 021501 6002       | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      | 0.0    | 3346588 | 489433  |        | 46 | 6   | 19  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0061820 | 1.290     |       |
| 021501 6003       | 1   | П1  | 4.0  |    |      |      | 0.0    | 3346636 | 489424  |        | 1  | 4   | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0008427 | 1.290     |       |
| 021501 6004       | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      | 0.0    | 3346595 | 489389  |        | 46 | 6   | 16  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0065400 | 1.290     |       |
| 021501 6007       | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      | 0.0    | 3346575 | 489343  |        | 6  | 146 | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0001914 | 1.290     |       |
| 021501 6009       | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      | 0.0    | 3346616 | 489336  |        | 50 | 5   | 15  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0003021 | 1.290     |       |
| Примесь 0342----- |     |     |      |    |      |      |        |         |         |        |    |     |     |     |       |       |           |           |       |
| 021501 0001       | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 51.0    | 3346599 | 489374 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000150 | 1.290 |
| 021501 0004       | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0   | 3346598 | 489379 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000150 | 1.290 |
| 021501 0005       | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0   | 3346617 | 489380 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000150 | 1.290 |
| 021501 0008       | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0   | 3346604 | 489430 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000150 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Газовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 005 р.п. Коченева.

Объект : 0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)

Группа суммации : 6205=0330 Сера диоксид

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)

Коэфф. комбинированного действия = 1.80

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$   
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |       |          | Их расчетные параметры |            |       |      |
|-----------|-------------|-------|----------|------------------------|------------|-------|------|
| Номер     | Код         | Режим | Mq       | Тип                    | Cm         | Um    | Xm   |
| -п/п-     | <об-п><ис>  |       |          |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 021501 0008 | 1     | 0.004772 | Т                      | 0.004310   | 2.52  | 75.8 |
| 2         | 021501 6002 | 1     | 0.006869 | П1                     | 0.028922   | 0.50  | 28.5 |
| 3         | 021501 6003 | 1     | 0.000936 | П1                     | 0.006636   | 0.50  | 22.8 |
| 4         | 021501 6004 | 1     | 0.007267 | П1                     | 0.030597   | 0.50  | 28.5 |
| 5         | 021501 6007 | 1     | 0.000213 | П1                     | 0.000896   | 0.50  | 28.5 |
| 6         | 021501 6009 | 1     | 0.000336 | П1                     | 0.001413   | 0.50  | 28.5 |
| 7         | 021501 0001 | 1     | 0.000417 | Т                      | 0.000155   | 0.60  | 75.7 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|                                                         |             |   |  |          |   |  |          |  |      |  |       |
|---------------------------------------------------------|-------------|---|--|----------|---|--|----------|--|------|--|-------|
| 8                                                       | 021501 0004 | 1 |  | 0.000417 | Т |  | 0.000094 |  | 0.92 |  | 107.5 |
| 9                                                       | 021501 0005 | 1 |  | 0.000417 | Т |  | 0.000094 |  | 0.92 |  | 107.5 |
| -----                                                   |             |   |  |          |   |  |          |  |      |  |       |
| Суммарный Мq = 0.021643 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |             |   |  |          |   |  |          |  |      |  |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.073116 долей ПДК        |             |   |  |          |   |  |          |  |      |  |       |
| -----                                                   |             |   |  |          |   |  |          |  |      |  |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с      |             |   |  |          |   |  |          |  |      |  |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)  
Коефф. комбинированного действия = 1.80

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)  
Коефф. комбинированного действия = 1.80

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 146  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви  |

-----

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

-----

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
-----  
x= 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
-----  
x= 3345179: 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
-----  
x= 3345264: 3345270: 3345286: 3345294: 3345294: 3345297: 3345301: 3345317: 3345323: 3345333: 3345339: 3345339: 3345353: 3345380:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
-----  
x= 3345382: 3345382: 3345385: 3345412: 3345425: 3345428: 3345430: 3345442: 3345467: 3345472: 3345475: 3345476: 3345501: 3345510:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
-----  
x= 3345510: 3345516: 3345521: 3345522: 3345525: 3345540: 3345542: 3345552: 3345555: 3345570: 3345570: 3345582: 3345584: 3345587:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
-----  
x= 3345595: 3345595: 3345597: 3345601: 3345608: 3345617: 3345618: 3345618: 3345622: 3345627: 3345652: 3345659: 3345662: 3345662:  
-----  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
-----  
x= 3345664: 3345672: 3345682: 3345692: 3345697: 3345702: 3345703: 3345712: 3345712: 3345722: 3345732: 3345736: 3345742: 3345743:  
-----  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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

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

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752: 3345759: 3345762: 3345772: 3345774: 3345781: 3345783: 3345790: 3345800: 3345806: 3345809: 3345812: 3345850: 3345854:  
 Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891: 3345901: 3345931: 3345946: 3345948: 3345962: 3345978: 3345991: 3345993: 3346021: 3346033: 3346048: 3346076: 3346083:  
 Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090: 3346116: 3346118: 3346128: 3346161: 3346172: 3346173: 3346203: 3346206: 3346217: 3346228: 3346246: 3346262: 3346276:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288: 3346291: 3346305: 3346314: 3346322: 3346331:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346206.0 м, Y=488880.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>св</sub>= 0.0028768 доли ПДК<sub>мр</sub>

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М-(Mq)---                   | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1    | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.007267                    | 0.001108     | 38.5      | 38.5   | 0.152525559   |
| 2    | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006869                    | 0.000993     | 34.5      | 73.0   | 0.144538179   |
| 3    | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.004772                    | 0.000525     | 18.2      | 91.3   | 0.109949462   |
| 4    | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00093630                  | 0.000156     | 5.4       | 96.7   | 0.167015165   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.002782     | 96.7      |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000095     | 3.3       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации : 6205=0330 Сера диоксид  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
 (гидрофторид)  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

-----  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 -----

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
 x= 3346621: 3346590: 3346559: 3346527: 3346496: 3346466: 3346435: 3346406: 3346377: 3346349: 3346322: 3346296: 3346271: 3346248:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
 x= 3346225: 3346205: 3346185: 3346168: 3346151: 3346137: 3346124: 3346114: 3346104: 3346094: 3346084: 3346074: 3346063: 3346064:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
 x= 3346058: 3346053: 3346050: 3346047: 3346049: 3346050: 3346055: 3346060: 3346069: 3346078: 3346090: 3346103: 3346119: 3346135:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
 x= 3346163: 3346190: 3346191: 3346206: 3346226: 3346247: 3346270: 3346294: 3346320: 3346346: 3346373: 3346401: 3346431: 3346460:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
 x= 3346505: 3346550: 3346595: 3346640: 3346640: 3346656: 3346687: 3346718: 3346749: 3346780: 3346812: 3346843: 3346874: 3346905:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
x= 3346935: 3346964: 3346993: 3347021: 3347048: 3347074: 3347099: 3347123: 3347144: 3347166: 3347185: 3347203: 3347218: 3347234:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
x= 3347245: 3347257: 3347271: 3347285: 3347300: 3347314: 3347328: 3347328: 3347335: 3347342: 3347346: 3347351: 3347352: 3347353:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
x= 3347350: 3347347: 3347340: 3347333: 3347322: 3347312: 3347297: 3347283: 3347265: 3347247: 3347227: 3347206: 3347182: 3347158:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
x= 3347132: 3347106: 3347078: 3347050: 3347036: 3347036: 3347022: 3346992: 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X=3346163.0 м, Y=489730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035772 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 126 град.  
и скорости ветра 7.56 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Mg)                      | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006869                    | 0.001335     | 37.3     | 37.3   | 0.194396302   |  |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.007267                    | 0.001234     | 34.5     | 71.8   | 0.169746950   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.004772                    | 0.000725     | 20.3     | 92.1   | 0.152000725   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00093630                  | 0.000184     | 5.1      | 97.2   | 0.196172908   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003478     | 97.2     |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000099     | 2.8      |        |               |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Группа точек 001

Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Группа суммации :6205-0330 Сера диоксид  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)  
Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028845 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Mg)                      | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.007267                    | 0.001125     | 39.0     | 39.0   | 0.154856980   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006869                    | 0.000977     | 33.9     | 72.9   | 0.142168581   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.004772                    | 0.000524     | 18.2     | 91.0   | 0.109706432   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00093630                  | 0.000160     | 5.6      | 96.6   | 0.171213180   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.002786     | 96.6     |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000099     | 3.4      |        |               |  |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018002 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |          |              |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|----------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Mg)   | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.007267 | 0.000668     | 37.1     | 37.1   | 0.091949701   |  |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|   |             |   |    |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|---|----|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 2 | 021501 6002 | 1 | П1 | 0.006869                    | 0.000660 | 36.6 | 73.8 | 0.096036389 |
| 3 | 021501 0008 | 1 | Т  | 0.004772                    | 0.000308 | 17.1 | 90.9 | 0.064606562 |
| 4 | 021501 6003 | 1 | П1 | 0.00093630                  | 0.000099 | 5.5  | 96.4 | 0.105876349 |
|   |             |   |    | В сумме =                   | 0.001735 | 96.4 |      |             |
|   |             |   |    | Суммарный вклад остальных = | 0.000065 | 3.6  |      |             |

Точка 3. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034488 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 7.78 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             |       |     | М(Мг)                       | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1          | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006869                    | 0.001251    | 36.3     | 36.3   | 0.182147950  |
| 2          | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.007267                    | 0.001223    | 35.5     | 71.8   | 0.168355346  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.004772                    | 0.000698    | 20.3     | 92.0   | 0.146346971  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00093630                  | 0.000201    | 5.8      | 97.8   | 0.214290738  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.003374    | 97.8     |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000075    | 2.2      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032523 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 182 град.  
 и скорости ветра 8.98 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             |       |     | М(Мг)                       | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1          | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006869                    | 0.001158    | 35.6     | 35.6   | 0.168561950  |
| 2          | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.007267                    | 0.001151    | 35.4     | 71.0   | 0.158326715  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.004772                    | 0.000656    | 20.2     | 91.2   | 0.137503862  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00093630                  | 0.000173    | 5.3      | 96.5   | 0.184858084  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.003138    | 96.5     |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000115    | 3.5      |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025578 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 254 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             |       |     | М(Мг)                       | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1          | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.007267                    | 0.000954    | 37.3     | 37.3   | 0.131268129  |
| 2          | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006869                    | 0.000879    | 34.4     | 71.7   | 0.127991840  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.004772                    | 0.000473    | 18.5     | 90.2   | 0.099212170  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00093630                  | 0.000173    | 6.8      | 97.0   | 0.185196355  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.002480    | 97.0     |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000078    | 3.0      |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029350 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 346 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             |       |     | М(Мг)                       | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1          | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.007267                    | 0.001127    | 38.4     | 38.4   | 0.155115291  |
| 2          | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006869                    | 0.000997    | 34.0     | 72.4   | 0.145126104  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.004772                    | 0.000532    | 18.1     | 90.5   | 0.111535870  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00093630                  | 0.000155    | 5.3      | 95.8   | 0.165863246  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.002812    | 95.8     |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000123    | 4.2      |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502  
 ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf  | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|------|----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|-----|------|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П><Ис>  |     |     | м    | м  | м    | м/с  | м/с    | градс | м       | м      | м  | м   | град | гр. |       | м  | г/с       |       |
| 021501 6006 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346590 | 489371 | 4  | 1   | 10   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0008330 | 1.29  |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |      |     | 1.000 | 0  | 0.0026430 | 1.29  |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0058240 | 1.29  |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0004270 | 1.29  |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0110300 | 1.29  |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0001000 | 1.29  |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000266 | 1.29  |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |     |      |     | 1.000 | 0  | 0.0016000 | 1.29  |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |     |      |     | 1.000 | 0  | 0.0533333 | 1.29  |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |     |      |     | 1.000 | 0  | 0.2666667 | 1.29  |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502  
ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

- Для взвешенных веществ, соответствующих письму Росприроднадзора (см. выше), содержащих выбросы с различными коэфф. оседания, приводятся выбросы отдельно для каждого коэффициента оседания (F)  
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Номер | Источники   |       |          | Их расчетные параметры |          |      |      | F   |
|-------|-------------|-------|----------|------------------------|----------|------|------|-----|
|       | Код         | Режим | Мq       | Тип                    | См       | Um   | Xm   |     |
| 1     | 021501 6006 | 1     | 0.000833 | П1                     | 0.021045 | 0.50 | 14.3 | 3.0 |
| 2     | 021501 0008 | 1     | 0.002643 | Т                      | 0.014323 | 2.52 | 37.9 | 3.0 |
| 3     | 021501 6002 | 1     | 0.005824 | П1                     | 0.147135 | 0.50 | 14.3 | 3.0 |
| 4     | 021501 6003 | 1     | 0.000427 | П1                     | 0.018157 | 0.50 | 11.4 | 3.0 |
| 5     | 021501 6004 | 1     | 0.011030 | П1                     | 0.278657 | 0.50 | 14.3 | 3.0 |
| 6     | 021501 6007 | 1     | 0.000100 | П1                     | 0.002526 | 0.50 | 14.3 | 3.0 |
| 7     | 021501 6009 | 1     | 0.000027 | П1                     | 0.000672 | 0.50 | 14.3 | 3.0 |
| 8     | 021501 0001 | 1     | 0.001600 | Т                      | 0.002381 | 0.60 | 56.8 | 2.0 |
| 9     | 021501 0004 | 1     | 0.053333 | Т                      | 0.047927 | 0.92 | 80.6 | 2.0 |
| 10    | 021501 0005 | 1     | 0.266667 | Т                      | 0.239634 | 0.92 | 80.6 | 2.0 |

Суммарный Мq = 0.342484 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)  
Сумма См по всем источникам = 0.772455 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.70 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502  
ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.7 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502  
ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 146  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~~  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
~~~~~~

|      |                                                                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y=   | 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:               |
| x=   | 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177: |
| Qс : | 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.015:                      |
| y=   | 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:               |
| x=   | 3345179: 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254: |
| Qс : | 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.015: 0.013:                             |
| y=   | 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:               |
| x=   | 3345264: 3345270: 3345286: 3345294: 3345294: 3345297: 3345301: 3345317: 3345323: 3345333: 3345339: 3345339: 3345353: 3345380: |
| Qс : | 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.015: 0.016: 0.013: 0.013:                             |

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

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

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
 x= 3345382: 3345382: 3345385: 3345412: 3345425: 3345428: 3345430: 3345442: 3345467: 3345472: 3345475: 3345476: 3345501: 3345510:  
 Qc : 0.015: 0.013: 0.017: 0.013: 0.016: 0.013: 0.018: 0.013: 0.017: 0.014: 0.014: 0.019: 0.014: 0.018:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 x= 3345510: 3345516: 3345521: 3345522: 3345525: 3345540: 3345542: 3345552: 3345555: 3345570: 3345570: 3345582: 3345584: 3345587:  
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.014: 0.021: 0.021: 0.015: 0.019: 0.022: 0.015: 0.022: 0.016: 0.023: 0.023:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 x= 3345595: 3345595: 3345597: 3345601: 3345608: 3345617: 3345618: 3345618: 3345622: 3345627: 3345652: 3345659: 3345662: 3345662:  
 Qc : 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.016: 0.024: 0.024: 0.016: 0.021: 0.025: 0.022: 0.025: 0.017:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664: 3345672: 3345682: 3345692: 3345697: 3345702: 3345703: 3345712: 3345712: 3345722: 3345732: 3345736: 3345742: 3345743:  
 Qc : 0.016: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.025: 0.018: 0.017: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.019:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752: 3345759: 3345762: 3345772: 3345774: 3345781: 3345783: 3345790: 3345800: 3345806: 3345809: 3345812: 3345850: 3345854:  
 Qc : 0.024: 0.017: 0.023: 0.023: 0.025: 0.022: 0.020: 0.022: 0.021: 0.018: 0.021: 0.027: 0.028: 0.018:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891: 3345901: 3345931: 3345946: 3345948: 3345962: 3345978: 3345991: 3345993: 3346021: 3346033: 3346048: 3346076: 3346083:  
 Qc : 0.030: 0.019: 0.032: 0.032: 0.020: 0.031: 0.030: 0.021: 0.029: 0.031: 0.022: 0.032: 0.023: 0.034:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090: 3346116: 3346118: 3346128: 3346161: 3346172: 3346173: 3346203: 3346206: 3346217: 3346228: 3346246: 3346262: 3346276:  
 Qc : 0.034: 0.037: 0.024: 0.036: 0.025: 0.040: 0.041: 0.026: 0.045: 0.043: 0.042: 0.027: 0.045: 0.042:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288: 3346291: 3346305: 3346314: 3346322: 3346331:  
 Qc : 0.028: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0446885 доли ПДКмр  
 0.0223443 мг/м3

Достигается при опасном направлении 33 град.  
 и скорости ветра 2.21 м/с  
 Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)-                     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.035177     | 78.7      | 78.7   | 0.131913185   |  |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.007181     | 16.1      | 94.8   | 0.134636790   |  |
| 3                 | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0110                      | 0.001211     | 2.7       | 97.5   | 0.109802790   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.043569     | 97.5      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001120     | 2.5       |        |               |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502  
 ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
 x= 3346621: 3346590: 3346559: 3346527: 3346496: 3346466: 3346435: 3346406: 3346377: 3346349: 3346322: 3346296: 3346271: 3346248:  
 Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

```

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:
Qc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Фоп: 39 : 42 : 45 : 48 : 51 : 54 : 57 : 60 : 63 : 67 : 71 : 75 : 80 : 80 :
Uоп: 2.08 : 2.06 : 2.05 : 2.02 : 2.02 : 2.00 : 1.98 : 1.96 : 1.96 : 1.91 : 1.91 : 1.89 : 1.91 : 1.91 :
Vi : 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ki : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Vi : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ki : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ki : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

```

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:
Qc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055:
Фоп: 82 : 85 : 88 : 91 : 94 : 98 : 101 : 104 : 107 : 110 : 113 : 117 : 120 : 123 :
Uоп: 1.93 : 1.94 : 1.92 : 1.95 : 1.92 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.96 :
Vi : 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043:
Ki : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Vi : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ki : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Vi : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ki : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

```

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:
Qc : 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:
Фоп: 128 : 133 : 133 : 135 : 138 : 141 : 144 : 147 : 150 : 154 : 156 : 159 : 162 : 165 :
Uоп: 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.01 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.05 : 2.06 : 2.06 : 2.08 :
Vi : 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ki : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Vi : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ki : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Vi : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ki : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

```

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:
Qc : 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038:

```

```

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:
Qc : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

```

```

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:
Qc : 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

```

```

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:
Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:

```

```

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:
Qc : 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.048:

```

```

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:
x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X=3346074.0 м, Y=489241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0564012 доли ПДКмр |  
| 0.0282006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 1.89 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Источники | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-------|-----|--------|--------------|-----------|------|---------------|
|           | <Об-П><Ис>  |       |     | М-(Mg) | -C[доли ПДК] |           |      | b=C/M         |
| 1         | 021501 0005 | 1     | T   | 0.2667 | 0.044007     | 78.0      | 78.0 | 0.165025845   |
| 2         | 021501 0004 | 1     | T   | 0.0533 | 0.009298     | 16.5      | 94.5 | 0.174340561   |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

|   |             |   |    |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|---|----|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 3 | 021501 6004 | 1 | П1 | 0.0110                      | 0.001634 | 2.9  | 97.4 | 0.148102775 |
|   |             |   |    | В сумме =                   | 0.054939 | 97.4 |      |             |
|   |             |   |    | Суммарный вклад остальных = | 0.001463 | 2.6  |      |             |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502

ПДКм.р для примеси = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0447072 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0223536 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 2.21 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.035198     | 78.7      | 78.7   | 0.131994009  |  |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.007188     | 16.1      | 94.8   | 0.134768456  |  |
| 3                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.001213     | 2.7       | 97.5   | 0.109964691  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.043599     | 97.5      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001108     | 2.5       |        |              |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0253702 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0126851 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.018763     | 74.0      | 74.0   | 0.070361838  |  |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.003830     | 15.1      | 89.1   | 0.071805261  |  |
| 3                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.001553     | 6.1       | 95.2   | 0.140817448  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.024146     | 95.2      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001224     | 4.8       |        |              |  |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0566068 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0283034 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 79 град.  
и скорости ветра 1.92 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.044177     | 78.0      | 78.0   | 0.165665537  |  |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.009324     | 16.5      | 94.5   | 0.174830511  |  |
| 3                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.001643     | 2.9       | 97.4   | 0.148966655  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.055145     | 97.4      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001462     | 2.6       |        |              |  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0460519 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0230259 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 2.20 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.036175     | 78.6      | 78.6   | 0.135657996  |  |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.007177     | 15.6      | 94.1   | 0.134569779  |  |
| 3                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.001270     | 2.8       | 96.9   | 0.115167372  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.044623     | 96.9      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001429     | 3.1       |        |              |  |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0378424 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0189212 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 252 град.  
и скорости ветра 2.69 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |        |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|--------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg) | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|   |             |   |    |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|---|----|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 1 | 021501 0005 | 1 | Т  | 0.2667                      | 0.030036 | 79.4 | 79.4 | 0.112634659 |
| 2 | 021501 0004 | 1 | Т  | 0.0533                      | 0.005781 | 15.3 | 94.6 | 0.108401760 |
| 3 | 021501 6004 | 1 | П1 | 0.0110                      | 0.001030 | 2.7  | 97.4 | 0.093360394 |
|   |             |   |    | В сумме =                   | 0.036847 | 97.4 |      |             |
|   |             |   |    | Суммарный вклад остальных = | 0.000995 | 2.6  |      |             |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Св= | 0.0476422 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0238211 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 346 град.  
и скорости ветра 2.08 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М-(Мг)                      | -С(доли ПДК) | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.037740     | 79.2     | 79.2   | 0.141524643     |
| 2    | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.007459     | 15.7     | 94.9   | 0.139859244     |
| 3    | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.001246     | 2.6      | 97.5   | 0.112941332     |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.046445     | 97.5     |        |                 |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001197     | 2.5      |        |                 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

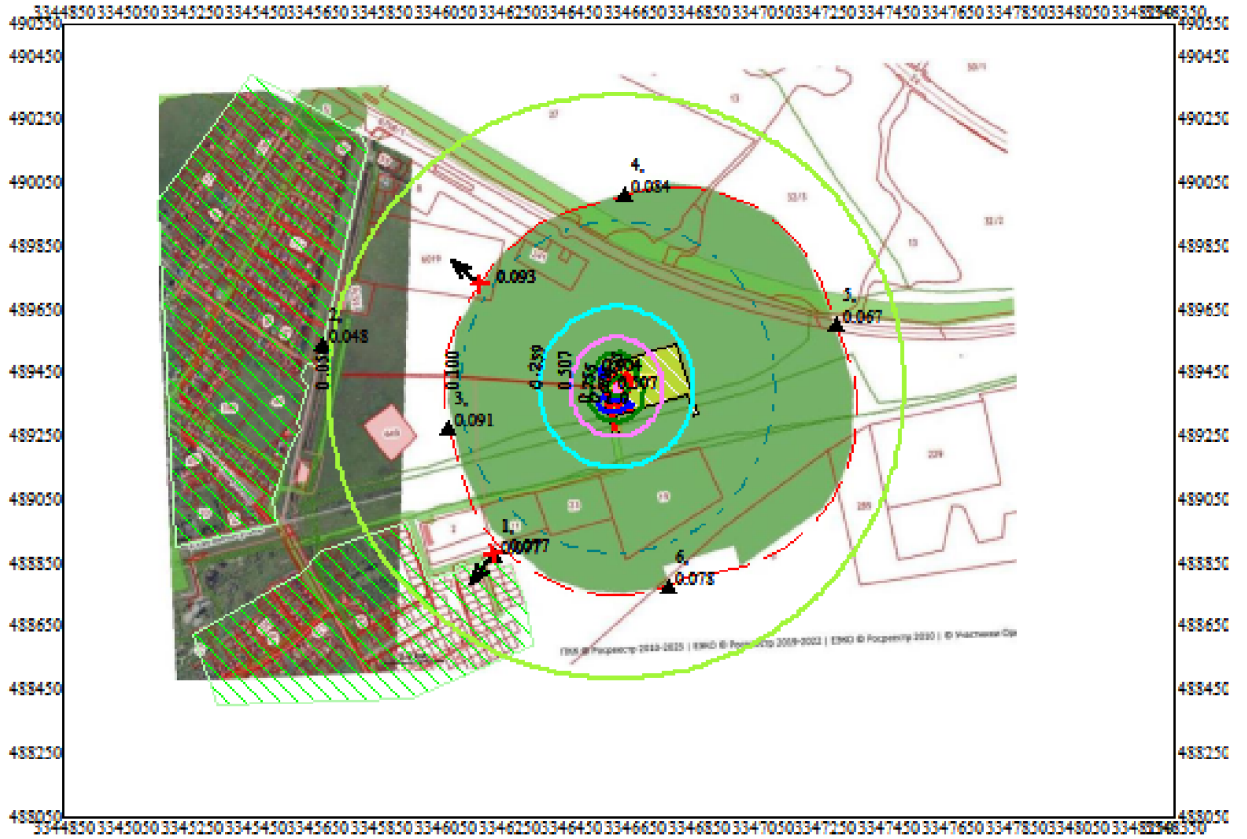
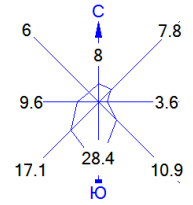
Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

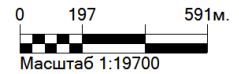
Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Город : 005 р.п. Коченева  
 Объект : 0215 ООО Спецзавод "Квант" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые  
 0301 Азота диоксид



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.259 ПДК
  - 0.507 ПДК
  - 0.755 ПДК
  - 0.904 ПДК
  - 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0105318 ПДК достигается в точке  $x = 3346600$   $y = 489350$   
 При опасном направлении  $353^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3500$  м, высота  $2500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $71 \times 51$   
 Расчет на существующее положение.

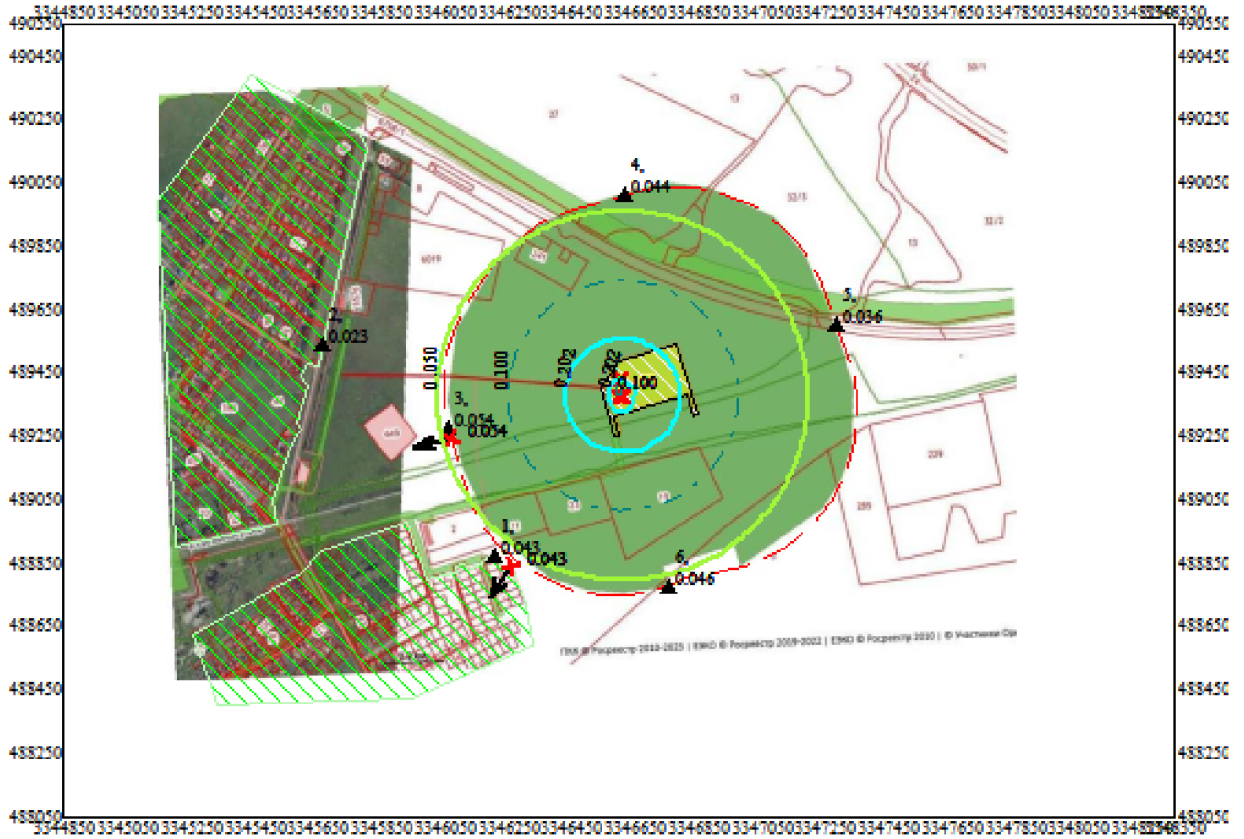
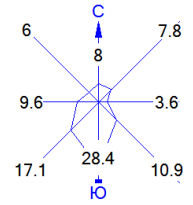
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

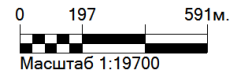
|      |        |      |       |         |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |        |      |       |         |      |

Город : 005 р.п. Коченева  
 Объект : 0215 ООО Спецзавод "Квант" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые  
 2902 Взвешенные вещества



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.202 ПДК



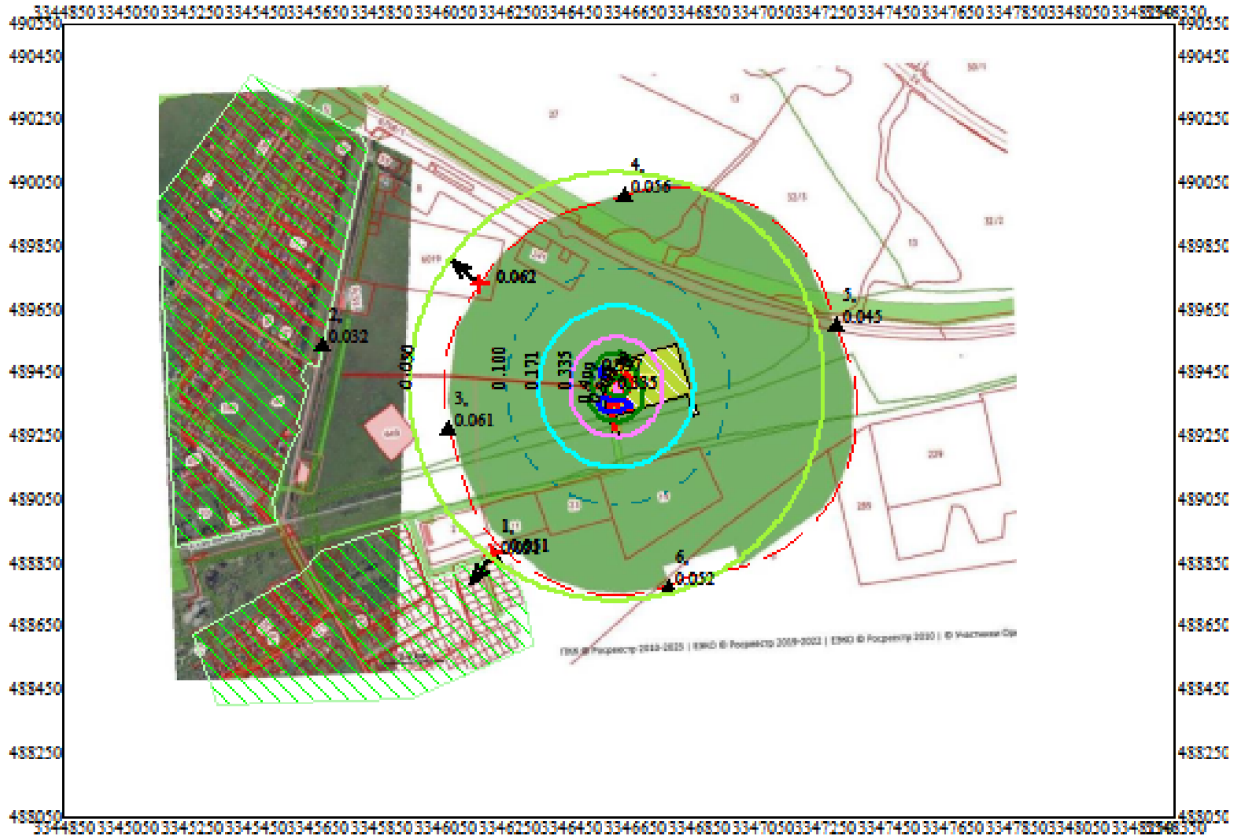
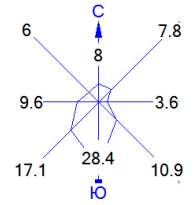
Макс концентрация 0.2829075 ПДК достигается в точке  $x=3346700$   $y=489400$   
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.98 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 71\*51  
 Расчет на существующее положение.

Взам. инв. №

Подпись и дата

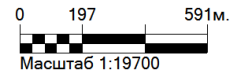
Инв. № подл.

Город : 005 р.п. Коченева  
 Объект : 0215 ООО Спецзавод "Квант" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые  
 6204 0301+0330



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.171 ПДК
  - 0.335 ПДК
  - 0.499 ПДК
  - 0.597 ПДК



Макс концентрация 0.6678319 ПДК достигается в точке  $x=3346600$   $y=489350$   
 При опасном направлении  $353^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3500$  м, высота  $2500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $71 \times 51$   
 Расчет на существующее положение.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

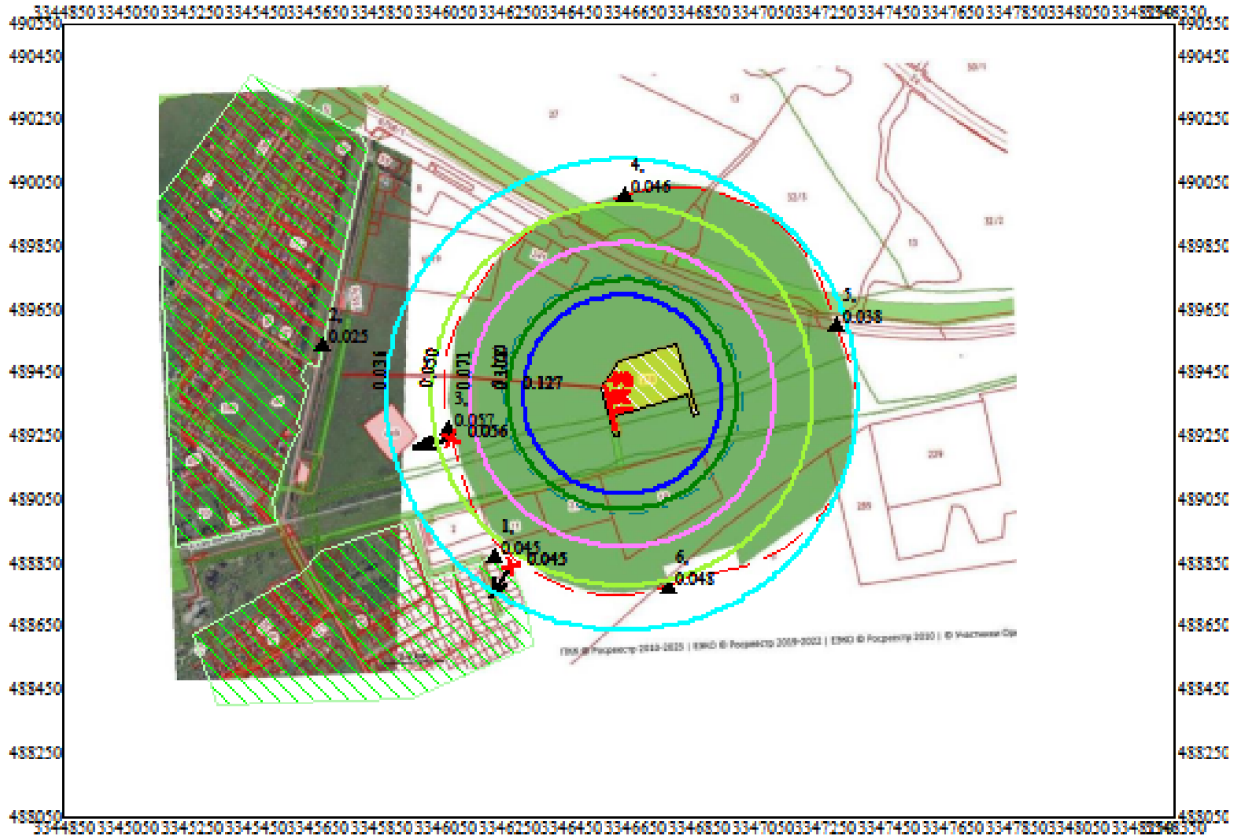
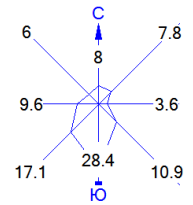
|      |        |      |       |         |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |        |      |       |         |      |

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

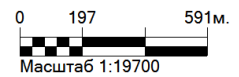
Лист



Город : 005 р.п. Коченева  
 Объект : 0215 ООО Спецзавод "Квант" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые  
 Взвешенные вещества (2902)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.036 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.071 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.106 ПДК
  - 0.127 ПДК



Макс концентрация 0.3906858 ПДК достигается в точке  $x = 3346550$   $y = 489400$   
 При опасном направлении  $108^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.87$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $71 \times 51$   
 Расчет на существующее положение.

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

## Годовые

**1. Общие сведения.**

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

**2. Параметры города**

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Название: р.п. Коченева  
 Наибольший коэффициент рельефа = 1.00  
 Параметры осреднения из файла NOVOSIB\_NEW\_ERA.MFE. Файл привязан: Широта 54.48.54 Долгота 83.01.34  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКс.г для примеси 0301 = 0.04 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди    | Выброс    | RoГВС     |       |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <Об-П><Ис>  |     |     | м    | м  | м    | м/с   | м3/с   | градС | м       | м      | м  | м   | гр. |     |       |       | г/с       |           |       |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0016200 | 1.290     |       |
| 021501 0002 | 1   | Т   | 4.6  |    | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0010960 | 1.290     |       |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0016200 | 1.290     |       |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0016200 | 1.290     |       |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0106400 | 1.290     |       |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 |     | 6   | 19  | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0351450 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  |     | 4   | 13  | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0031216 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 |     | 6   | 16  | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0533000 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0008400 | 1.290     |       |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0006340 | 1.290     |       |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

**4. Расчетные параметры ln(H),Fm,Fb**

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКс.г для примеси 0301 = 0.04 мг/м3

| Источники      |             |       |          |     | Их расчетные параметры |       |       |
|----------------|-------------|-------|----------|-----|------------------------|-------|-------|
| Номер          | Код         | Режим | M        | Тип | ln(H)                  | Fm    | Fb    |
| -п/п-          | <об-п><ис>  |       |          |     |                        |       |       |
| 1              | 021501 0001 | 1     | 0.001620 | Т   | 2.995732               | 0.285 | 0.782 |
| 2              | 021501 0002 | 1     | 0.001096 | Т   | 1.526056               | 2.317 | 6.164 |
| 3              | 021501 0004 | 1     | 0.001620 | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 4              | 021501 0005 | 1     | 0.001620 | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 5              | 021501 0008 | 1     | 0.010640 | Т   | 1.791759               | 0.811 | 0.122 |
| 6              | 021501 6002 | 1     | 0.035145 | П1  | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| 7              | 021501 6003 | 1     | 0.003122 | П1  | 1.386294               | 0.000 | 0.000 |
| 8              | 021501 6004 | 1     | 0.053300 | П1  | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| 9              | 021501 6007 | 1     | 0.000840 | П1  | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| 10             | 021501 6009 | 1     | 0.000634 | П1  | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| Суммарный Mq = |             |       | 0.109637 | г/с |                        |       |       |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКс.г для примеси 0301 = 0.04 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКс.г для примеси 0301 = 0.04 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Всего просчитано точек: 146  
Фоновая концентрация не задана

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 x= 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177:  
 Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489352:  
 x= 3345179:  
 Qс : 0.001:  
 Сс : 0.000:

y= 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626: 490157:  
 x= 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254: 3345264:  
 Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488580:  
 x= 3345270:  
 Qс : 0.003:  
 Сс : 0.000:

y= 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401: 488699: 490315:  
 x= 3345286: 3345294: 3345294: 3345297: 3345301: 3345317: 3345323: 3345333: 3345339: 3345339: 3345353: 3345380: 3345382: 3345382:  
 Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488946:  
 x= 3345385:  
 Qс : 0.003:  
 Сс : 0.000:

y= 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773: 489053: 489015: 488976:  
 x= 3345412: 3345425: 3345428: 3345430: 3345442: 3345467: 3345472: 3345475: 3345476: 3345501: 3345510: 3345516: 3345521:  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488407:  
 x= 3345522:  
 Qс : 0.003:  
 Сс : 0.000:

y= 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295: 488822: 489437: 489334: 489269:  
 x= 3345525: 3345540: 3345542: 3345552: 3345555: 3345570: 3345570: 3345582: 3345584: 3345587: 3345595: 3345595: 3345597: 3345601:  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489373:  
 x= 3345608:  
 Qс : 0.002:  
 Сс : 0.000:

y= 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273: 488412: 489567: 489612: 489657: 488904:  
 x= 3345617: 3345618: 3345618: 3345622: 3345627: 3345652: 3345659: 3345662: 3345662: 3345664: 3345672: 3345682: 3345692: 3345697:  
 Qс : 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489701:  
 x= 3345702:  
 Qс : 0.003:  
 Сс : 0.000:

y= 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226: 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052:

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 490203:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345783:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006:
Cc : 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420: 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488442:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345991:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006:
Cc : 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838: 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.009: 0.006: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.010: 0.007: 0.011: 0.012: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488880:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346206:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012:
Cc : 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488857: 488835: 488555: 488840: 488800: 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.008: 0.013: 0.012: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация  $C_{\Sigma} = 0.0126898$  доли ПДКсг  
 $0.0005076$  мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|
| <Об-П><Ис> |             |       |     | М-(Мг)                      | С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1          | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533                      | 0.007072    | 55.7      | 55.7   | 0.132675618   |
| 2          | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351                      | 0.004344    | 34.2      | 90.0   | 0.123595633   |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.000495    | 3.9       | 93.9   | 0.046532847   |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.003122                    | 0.000415    | 3.3       | 97.1   | 0.132795483   |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.012325    | 97.1      |        |               |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000365    | 2.9       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКс.г для примеси 0301 = 0.04 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

y= 488906:  
 -----:  
 x= 3346225:  
 -----:  
 Qc : 0.013:  
 Cc : 0.001:  
 -----:

y= 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489306:  
 -----:  
 x= 3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:3346058:  
 -----:  
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 -----:

y= 489331:  
 -----:  
 x= 3346053:  
 -----:  
 Qc : 0.007:  
 Cc : 0.000:  
 -----:

y= 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690: 489730: 489770:  
 -----:  
 x= 3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:3346163:3346190:  
 -----:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
 -----:

y= 489770:  
 -----:  
 x= 3346191:  
 -----:  
 Qc : 0.016:  
 Cc : 0.001:  
 -----:

y= 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967: 489980: 489993: 490006:  
 -----:  
 x= 3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:3346505:3346550:3346595:  
 -----:  
 Qc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.049: 0.050: 0.050:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 -----:

y= 490020:  
 -----:  
 x= 3346640:  
 -----:  
 Qc : 0.048:  
 Cc : 0.002:  
 -----:

y= 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025: 490015: 490006: 489992: 489979:  
 -----:  
 x= 3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:3346935:3346964:3346993:3347021:  
 -----:  
 Qc : 0.048: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 -----:

y= 489962:  
 -----:  
 x= 3347048:  
 -----:  
 Qc : 0.023:  
 Cc : 0.001:  
 -----:

y= 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755: 489725: 489696: 489653: 489609: 489565:  
 -----:  
 x= 3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:  
 -----:  
 Qc : 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 -----:

y= 489522:  
 -----:  
 x= 3347314:  
 -----:  
 Qc : 0.013:  
 Cc : 0.001:  
 -----:

y= 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305: 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122:  
 -----:  
 x= 3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:  
 -----:  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----:

y= 489094:  
 -----:  
 x= 3347297:  
 -----:  
 Qc : 0.008:  
 Cc : 0.000:  
 -----:

y= 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926: 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851:  
 -----:  
 x= 3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:  
 -----:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
 y= 488841:  
 -----  
 x= 3346992:  
 -----  
 Qc : 0.008:  
 Cc : 0.000:  
 -----

-----  
 y= 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804: 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755:  
 -----  
 x= 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819: 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

-----  
 y= 488751:  
 -----  
 x= 3346621:  
 -----  
 Qc : 0.012:  
 Cc : 0.000:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346550.0 м, Y=489993.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= | 0.0503446 доли ПДКст |
|                                    |     | 0.0020138 мг/м3      |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533                      | 0.026074     | 51.8      | 51.8   | 0.489195108  |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351                      | 0.019193     | 38.1      | 89.9   | 0.546121001  |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.002110     | 4.2       | 94.1   | 0.198304683  |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.003122                    | 0.001810     | 3.6       | 97.7   | 0.579769969  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.049187     | 97.7      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001157     | 2.3       |        |              |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Группа точек 001

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКс.г для примеси 0301 = 0.04 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:

С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= | 0.0125248 доли ПДКст |
|                                    |     | 0.0005010 мг/м3      |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533                      | 0.006948     | 55.5      | 55.5   | 0.130355686  |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351                      | 0.004328     | 34.6      | 90.0   | 0.123139672  |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.000490     | 3.9       | 93.9   | 0.046029788  |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.003122                    | 0.000406     | 3.2       | 97.2   | 0.129915550  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.012171     | 97.2      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000354     | 2.8       |        |              |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= | 0.0025959 доли ПДКст |
|                                    |     | 0.0001038 мг/м3      |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0533                      | 0.001401     | 54.0      | 54.0   | 0.026288463  |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0351                      | 0.000925     | 35.6      | 89.6   | 0.026311455  |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.000109     | 4.2       | 93.8   | 0.010285472  |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.003122                    | 0.000084     | 3.2       | 97.0   | 0.026794156  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.002519     | 97.0      |        |              |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000077     | 3.0       |        |              |  |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= | 0.0076453 доли ПДКст |
|                                    |     | 0.0003058 мг/м3      |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             |       |     | М (Mg)                      | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1          | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0533                      | 0.003956     | 51.7      | 51.7   | 0.074219748  |
| 2          | 021501 6002 | 1     | П   | 0.0351                      | 0.002956     | 38.7      | 90.4   | 0.084114380  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.000312     | 4.1       | 94.5   | 0.029281812  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П   | 0.003122                    | 0.000251     | 3.3       | 97.8   | 0.080545366  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.007475     | 97.8      |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000170     | 2.2       |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= 0.0491702 доли ПДКср<br>0.0019668 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             |       |     | М (Mg)                      | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1          | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0533                      | 0.025480     | 51.8      | 51.8   | 0.478041977  |
| 2          | 021501 6002 | 1     | П   | 0.0351                      | 0.018624     | 37.9      | 89.7   | 0.529917002  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.002090     | 4.3       | 93.9   | 0.196466237  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П   | 0.003122                    | 0.001835     | 3.7       | 97.7   | 0.587755680  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.048029     | 97.7      |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001141     | 2.3       |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= 0.0139366 доли ПДКср<br>0.0005575 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             |       |     | М (Mg)                      | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1          | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0533                      | 0.007544     | 54.1      | 54.1   | 0.141542390  |
| 2          | 021501 6002 | 1     | П   | 0.0351                      | 0.004883     | 35.0      | 89.2   | 0.138934940  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.000588     | 4.2       | 93.4   | 0.055272639  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П   | 0.003122                    | 0.000543     | 3.9       | 97.3   | 0.173877209  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.013558     | 97.3      |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000379     | 2.7       |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= 0.0104644 доли ПДКср<br>0.0004186 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             |       |     | М (Mg)                      | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1          | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0533                      | 0.005851     | 55.9      | 55.9   | 0.109773412  |
| 2          | 021501 6002 | 1     | П   | 0.0351                      | 0.003513     | 33.6      | 89.5   | 0.099961266  |
| 3          | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0106                      | 0.000416     | 4.0       | 93.5   | 0.039112937  |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П   | 0.003122                    | 0.000382     | 3.7       | 97.1   | 0.122374378  |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.010162     | 97.1      |        |              |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000302     | 2.9       |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

ПДКс.г для примеси 0304 = 0.06 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo    | V1     | T       | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    | RoГBC     |       |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|---------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <Об-П><Ис>  |     |     | М    | М  | М    | М/с   | М3/с   | градс   | М       | М      | М  | М   | гр. | гр. |       |       | г/с       |           |       |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0    | 3346599 | 489374 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0002630 | 1.290 |
| 021501 0002 | 1   | Т   | 4.6  |    | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0   | 3346586 | 489353 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0001780 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0   | 3346598 | 489379 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0002630 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0   | 3346617 | 489380 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0002630 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0   | 3346604 | 489430 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0017300 | 1.290 |
| 021501 6002 | 1   | П   | 5.0  |    |      |       | 0.0    | 3346588 | 489433  |        | 46 | 6   | 19  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0057083 | 1.290     |       |
| 021501 6003 | 1   | П   | 4.0  |    |      |       | 0.0    | 3346636 | 489424  |        | 1  | 4   | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0005069 | 1.290     |       |
| 021501 6004 | 1   | П   | 5.0  |    |      |       | 0.0    | 3346595 | 489389  |        | 46 | 6   | 16  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0086600 | 1.290     |       |
| 021501 6007 | 1   | П   | 5.0  |    |      |       | 0.0    | 3346575 | 489343  |        | 6  | 146 | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0001365 | 1.290     |       |
| 021501 6009 | 1   | П   | 5.0  |    |      |       | 0.0    | 3346616 | 489336  |        | 50 | 5   | 15  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0001031 | 1.290     |       |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

ПДКс.г для примеси 0304 = 0.06 мг/м3

| Источники |             |       |          | Их расчетные параметры |          |       |       |
|-----------|-------------|-------|----------|------------------------|----------|-------|-------|
| Номер     | Код         | Режим | M        | Тип                    | ln(H)    | Fm    | Fb    |
| п/п       | <об-п><ис>  |       |          |                        |          |       |       |
| 1         | 021501 0001 | 1     | 0.000263 | Т                      | 2.995732 | 0.285 | 0.782 |
| 2         | 021501 0002 | 1     | 0.000178 | Т                      | 1.526056 | 2.317 | 6.164 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|                |             |   |              |    |          |       |       |
|----------------|-------------|---|--------------|----|----------|-------|-------|
| 3              | 021501 0004 | 1 | 0.000263     | Т  | 2.995732 | 0.566 | 0.645 |
| 4              | 021501 0005 | 1 | 0.000263     | Т  | 2.995732 | 0.566 | 0.645 |
| 5              | 021501 0008 | 1 | 0.001730     | Т  | 1.791759 | 0.811 | 0.122 |
| 6              | 021501 6002 | 1 | 0.005708     | П1 | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 7              | 021501 6003 | 1 | 0.000507     | П1 | 1.386294 | 0.000 | 0.000 |
| 8              | 021501 6004 | 1 | 0.008660     | П1 | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 9              | 021501 6007 | 1 | 0.000137     | П1 | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 10             | 021501 6009 | 1 | 0.000103     | П1 | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| Суммарный Мг = |             |   | 0.017812 г/с |    |          |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

ПДКс.г для примеси 0304 = 0.06 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

ПДКс.г для примеси 0304 = 0.06 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:

С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 146

Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x=   | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x=   | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x=   | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345294: | 3345297: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |
| x=   | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489053:  | 489015:  | 488976:  | 488407:  | 489100:  | 489148:  | 490342:  | 488797:  | 489195:  | 488408:  | 489228:  | 490319:  | 489261:  | 489295:  |
| x=   | 3345510: | 3345516: | 3345521: | 3345522: | 3345525: | 3345540: | 3345542: | 3345552: | 3345555: | 3345570: | 3345570: | 3345582: | 3345584: | 3345587: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488822:  | 489437:  | 489334:  | 489269:  | 489373:  | 488410:  | 489412:  | 489480:  | 490296:  | 488857:  | 489477:  | 488893:  | 489522:  | 490273:  |
| x=   | 3345595: | 3345595: | 3345597: | 3345601: | 3345608: | 3345617: | 3345618: | 3345618: | 3345622: | 3345627: | 3345652: | 3345659: | 3345662: | 3345662: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.001:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488412:  | 489567:  | 489612:  | 489657:  | 488904:  | 489701:  | 490250:  | 488414:  | 489746:  | 489791:  | 489836:  | 488916:  | 489881:  | 490226:  |
| x=   | 3345664: | 3345672: | 3345682: | 3345692: | 3345697: | 3345702: | 3345703: | 3345712: | 3345712: | 3345722: | 3345732: | 3345736: | 3345742: | 3345743: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0013744 доли ПДКсг  
 0.0000825 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |             |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)--                    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.000766    | 55.7     | 55.7   | 0.088450409   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.000470    | 34.2     | 90.0   | 0.082397088   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000054    | 3.9      | 93.9   | 0.031021899   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000045    | 3.3      | 97.1   | 0.088530332   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.001335    | 97.1     |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000040    | 2.9      |        |               |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКс.г для примеси 0304 = 0.06 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
 x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
 x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
 x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
 x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

```

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:
x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346550.0 м, Y=489993.0 м

Средняя суммарная концентрация Cs= 0.0054526 доли ПДКсг  
 0.0003272 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.002824     | 51.8     | 51.8   | 0.326130092   |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.002078     | 38.1     | 89.9   | 0.364080667   |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000229     | 4.2      | 94.1   | 0.132203117   |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000196     | 3.6      | 97.7   | 0.386513323   |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.005327     | 97.7     |        |               |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000125     | 2.3      |        |               |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКс.г для примеси 0304 = 0.06 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Средняя суммарная концентрация Cs= 0.0013565 доли ПДКсг  
 0.0000814 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.000753     | 55.5     | 55.5   | 0.086903788   |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.000469     | 34.5     | 90.0   | 0.082093120   |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000053     | 3.9      | 93.9   | 0.030686526   |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000044     | 3.2      | 97.2   | 0.086610369   |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.001318     | 97.2     |        |               |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000038     | 2.8      |        |               |       |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Средняя суммарная концентрация Cs= 0.0002812 доли ПДКсг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

0.0000169 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.000152     | 54.0      | 54.0   | 0.017525641   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.000100     | 35.6      | 89.6   | 0.017540969   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000012     | 4.2       | 93.8   | 0.006856981   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000009     | 3.2       | 97.0   | 0.017862773   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000273     | 97.0      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000008     | 3.0       |        |               |  |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0008280 доли ПДКсг  
0.0000497 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.000428     | 51.7      | 51.7   | 0.049479835   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.000320     | 38.7      | 90.4   | 0.056076255   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000034     | 4.1       | 94.5   | 0.019521207   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000027     | 3.3       | 97.8   | 0.053696908   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000810     | 97.8      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000018     | 2.2       |        |               |  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0053254 доли ПДКсг  
0.0003195 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.002760     | 51.8      | 51.8   | 0.318694651   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.002017     | 37.9      | 89.7   | 0.353278041   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000227     | 4.3       | 93.9   | 0.130977497   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000199     | 3.7       | 97.7   | 0.391837180   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.005202     | 97.7      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000124     | 2.3       |        |               |  |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0015094 доли ПДКсг  
0.0000906 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.000817     | 54.1      | 54.1   | 0.094361596   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.000529     | 35.0      | 89.2   | 0.092623293   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000064     | 4.2       | 93.4   | 0.036848422   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000059     | 3.9       | 97.3   | 0.115918152   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.001468     | 97.3      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000041     | 2.7       |        |               |  |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0011334 доли ПДКсг  
0.0000680 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.008660                    | 0.000634     | 55.9      | 55.9   | 0.073182270   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005708                    | 0.000380     | 33.6      | 89.5   | 0.066640839   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001730                    | 0.000045     | 4.0       | 93.5   | 0.026075291   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00050692                  | 0.000041     | 3.6       | 97.1   | 0.081582926   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.001101     | 97.1      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000033     | 2.9       |        |               |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город : 005 р.п. Коченева.  
Объект : 0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь : 0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
ПДКс.г для примеси 0316 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf  | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|------|----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|------|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     | м    | м  | м    | м/с  | градС  | градС | м       | м      | м  | м  | град | гр. |       |    | г/с       | г/с   |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |    |      | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000570 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |    |      | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000570 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |    |      | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000570 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |    |      | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000570 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4. Расчетные параметры ln(N), Fm, Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКс.г для примеси 0316 = 0.02 мг/м3

| Номер          | Источники   |       |              | Их расчетные параметры |          |       |       |
|----------------|-------------|-------|--------------|------------------------|----------|-------|-------|
|                | Код         | Режим | M            | Тип                    | ln(N)    | Fm    | Fb    |
| 1              | 021501 0001 | 1     | 0.000057     | Т                      | 2.995732 | 0.285 | 0.782 |
| 2              | 021501 0004 | 1     | 0.000057     | Т                      | 2.995732 | 0.566 | 0.645 |
| 3              | 021501 0005 | 1     | 0.000057     | Т                      | 2.995732 | 0.566 | 0.645 |
| 4              | 021501 0008 | 1     | 0.000057     | Т                      | 1.791759 | 0.811 | 0.122 |
| Суммарный Mq = |             |       | 0.000228 г/с |                        |          |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКс.г для примеси 0316 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКс.г для примеси 0316 = 0.02 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Vi                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ki                      | - код источника для верхней строки Vi |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x= | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| y= | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x= | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| y= | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x= | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345299: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |          |
| y= | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |
| x= | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |
| y= | 489053:  | 489015:  | 488976:  | 488407:  | 489100:  | 489148:  | 490342:  | 488797:  | 489195:  | 488408:  | 489228:  | 490319:  | 489261:  | 489295:  |
| x= | 3345510: | 3345516: | 3345521: | 3345522: | 3345525: | 3345540: | 3345542: | 3345552: | 3345555: | 3345570: | 3345570: | 3345582: | 3345584: | 3345587: |
| y= | 488822:  | 489437:  | 489334:  | 489269:  | 489373:  | 488410:  | 489412:  | 489480:  | 490296:  | 488857:  | 489477:  | 488893:  | 489522:  | 490273:  |
| x= | 3345595: | 3345595: | 3345597: | 3345601: | 3345608: | 3345617: | 3345618: | 3345618: | 3345622: | 3345627: | 3345652: | 3345659: | 3345662: | 3345662: |
| y= | 488412:  | 489567:  | 489612:  | 489657:  | 488904:  | 489701:  | 490250:  | 488414:  | 489746:  | 489791:  | 489836:  | 488916:  | 489881:  | 490226:  |
| x= | 3345664: | 3345672: | 3345682: | 3345692: | 3345697: | 3345702: | 3345703: | 3345712: | 3345712: | 3345722: | 3345732: | 3345736: | 3345742: | 3345743: |
| y= | 489926:  | 488416:  | 489970:  | 490015:  | 488928:  | 490052:  | 490203:  | 490089:  | 490126:  | 488418:  | 490163:  | 488940:  | 488952:  | 488420:  |
| x= | 3345752: | 3345759: | 3345762: | 3345772: | 3345774: | 3345781: | 3345783: | 3345790: | 3345800: | 3345806: | 3345809: | 3345812: | 3345850: | 3345854: |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Св= 0.0000124 доли ПДКСр<br>0.0000002 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | -М-(Mq)-   | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | T   | 0.00005700 | 0.000005     | 42.7      | 42.7   | 0.093065694  |  |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | T   | 0.00005700 | 0.000003     | 20.2      | 62.8   | 0.043983039  |  |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | T   | 0.00005700 | 0.000002     | 18.7      | 81.5   | 0.040843740  |  |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | T   | 0.00005700 | 0.000002     | 18.5      | 100.0  | 0.040255938  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000012     | 100.0     |        |              |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКс.г для примеси 0316 = 0.02 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:

```

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

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

x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:  
 y= 488909:488891:488877:488863:488857:488857:488851:488841:488832:488826:488820:488818:488816:488804:  
 x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:  
 y= 488792:488780:488776:488776:488775:488767:488759:488755:488751:  
 x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346595.0 м, Y=490006.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0000476 доли ПДКср  
 0.0000010 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000023     | 47.6     | 47.6   | 0.397584677  |  |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000009     | 18.3     | 65.9   | 0.152564019  |  |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000008     | 17.1     | 83.0   | 0.142727241  |  |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000008     | 17.0     | 100.0  | 0.141878515  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000048     | 100.0    |        |              |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКс.г для примеси 0316 = 0.02 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0000122 доли ПДКср  
 0.0000002 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000005     | 43.0     | 43.0   | 0.092059568  |  |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000002     | 20.0     | 63.1   | 0.042883988  |  |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000002     | 18.6     | 81.7   | 0.039881103  |  |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000002     | 18.3     | 100.0  | 0.039123528  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000012     | 100.0    |        |              |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0000031 доли ПДКср  
 6.102818E-8 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000001     | 38.4     | 38.4   | 0.020570945  |  |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00005700 | 6.623873E-7  | 21.7     | 60.1   | 0.011620829  |  |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00005700 | 6.142697E-7  | 20.1     | 80.3   | 0.010776660  |  |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00005700 | 6.022084E-7  | 19.7     | 100.0  | 0.010565059  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000003     | 100.0    |        |              |  |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0000066 доли ПДКср  
 0.0000001 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000003     | 50.6     | 50.6   | 0.058563624  |  |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000001     | 17.2     | 67.8   | 0.019916156  |  |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000001     | 16.3     | 84.1   | 0.018823557  |  |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000001     | 15.9     | 100.0  | 0.018402902  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000007     | 100.0    |        |              |  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0000473 доли ПДКср  
 0.0000009 мг/м3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000022     | 47.4      | 47.4   | 0.392932445   |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000009     | 18.3      | 65.7   | 0.152116418   |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000008     | 17.2      | 82.9   | 0.142268419   |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000008     | 17.1      | 100.0  | 0.142030507   |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000047     | 100.0     |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0000149 доли ПДКсг<br>0.0000003 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000006     | 42.4      | 42.4   | 0.110545270   |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000003     | 20.0      | 62.4   | 0.052287895   |
| 3                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000003     | 19.0      | 81.4   | 0.049526330   |
| 4                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000003     | 18.6      | 100.0  | 0.048515916   |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000015     | 100.0     |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0000104 доли ПДКсг<br>0.0000002 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000004     | 43.0      | 43.0   | 0.078225866   |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000002     | 19.8      | 62.8   | 0.036114115   |
| 3                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000002     | 18.8      | 81.6   | 0.034240384   |
| 4                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00005700 | 0.000002     | 18.4      | 100.0  | 0.033479828   |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000010     | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКс.г для примеси 0328 = 0.025 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|-----|----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     | м   | м  | м    | м/с  | м3/с   | град  | м       | м      | м  | м   | гр. |     |       |    | мг/с      |       |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0 |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0010430 | 1.290 |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0058240 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0004270 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0110300 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0001000 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000266 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

### 4. Расчетные параметры ln(H), Fm, Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКс.г для примеси 0328 = 0.025 мг/м3

| Источники |             |       |                | Их расчетные параметры |          |       |       |
|-----------|-------------|-------|----------------|------------------------|----------|-------|-------|
| Номер     | Код         | Режим | M              | Тип                    | ln(H)    | Fm    | Fb    |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> |       |                |                        |          |       |       |
| 1         | 021501 0008 | 1     | 0.001043       | Т                      | 1.791759 | 0.811 | 0.122 |
| 2         | 021501 6002 | 1     | 0.005824       | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 3         | 021501 6003 | 1     | 0.000427       | П1                     | 1.386294 | 0.000 | 0.000 |
| 4         | 021501 6004 | 1     | 0.011030       | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 5         | 021501 6007 | 1     | 0.000100       | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 6         | 021501 6009 | 1     | 0.000027       | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
|           |             |       | Суммарный Mg = | 0.018451               | г/с      |       |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКс.г для примеси 0328 = 0.025 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКс.г для примеси 0328 = 0.025 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений  
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x=   | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x=   | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x=   | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345294: | 3345297: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |
| x=   | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489053:  | 489015:  | 488976:  | 488407:  | 489100:  | 489148:  | 490342:  | 488797:  | 489195:  | 488408:  | 489228:  | 490319:  | 489261:  | 489295:  |
| x=   | 3345510: | 3345516: | 3345521: | 3345522: | 3345525: | 3345540: | 3345542: | 3345552: | 3345555: | 3345570: | 3345570: | 3345582: | 3345584: | 3345587: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488822:  | 489437:  | 489334:  | 489269:  | 489373:  | 488410:  | 489412:  | 489480:  | 490296:  | 488857:  | 489477:  | 488893:  | 489522:  | 490273:  |
| x=   | 3345595: | 3345595: | 3345597: | 3345601: | 3345608: | 3345617: | 3345618: | 3345618: | 3345622: | 3345627: | 3345652: | 3345659: | 3345662: | 3345662: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488412:  | 489567:  | 489612:  | 489657:  | 488904:  | 489701:  | 490250:  | 488414:  | 489746:  | 489791:  | 489836:  | 488916:  | 489881:  | 490226:  |
| x=   | 3345664: | 3345672: | 3345682: | 3345692: | 3345697: | 3345702: | 3345703: | 3345712: | 3345712: | 3345722: | 3345732: | 3345736: | 3345742: | 3345743: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489926:  | 488416:  | 489970:  | 490015:  | 488928:  | 490052:  | 490203:  | 490089:  | 490126:  | 488418:  | 490163:  | 488940:  | 488952:  | 488420:  |
| x=   | 3345752: | 3345759: | 3345762: | 3345772: | 3345774: | 3345781: | 3345783: | 3345790: | 3345800: | 3345806: | 3345809: | 3345812: | 3345850: | 3345854: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488965:  | 488421:  | 488978:  | 488933:  | 488423:  | 488889:  | 488844:  | 488442:  | 488799:  | 488807:  | 488461:  | 488815:  | 488480:  | 488838:  |
| x=   | 3345891: | 3345901: | 3345931: | 3345946: | 3345948: | 3345962: | 3345978: | 3345991: | 3345993: | 3346021: | 3346033: | 3346048: | 3346076: | 3346083: |
| Qс : | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488822:  | 488849:  | 488498:  | 488828:  | 488517:  | 488846:  | 488865:  | 488536:  | 488880:  | 488857:  | 488835:  | 488555:  | 488840:  | 488800:  |
| x=   | 3346090: | 3346116: | 3346118: | 3346128: | 3346161: | 3346172: | 3346173: | 3346203: | 3346206: | 3346217: | 3346228: | 3346246: | 3346262: | 3346276: |
| Qс : | 0.001:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488573:  | 488760:  | 488721:  | 488678:  | 488635:  | 488592:  |          |          |          |          |          |          |          |          |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10
Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0010376 доли ПДКср
0.0000259 мг/м3

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Table with 9 columns: Nom, Kod, Rezhim, Tip, Vybrs, Vklad, Vklad v%, Sum. %, Koef. vliyaniya. It lists 3 sources and their respective contributions to the total concentration.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10
Город :005 р.п. Коченева.
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0328 - Углерод
ПДКс.г для примеси 0328 = 0.025 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:
С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135
Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:

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

Table with 6 columns: Изм., Кол.уч, Лист, № док, Подпись, Дата. Includes a date stamp '2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ' and a page number 'Лист'.

x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:

x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:

x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346550.0 м, Y=489993.0 м

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0042625 доли ПДКср |
|                                    | 0.0001066 мг/м3          |

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)-                     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0110                      | 0.002468     | 57.9      | 57.9   | 0.223712906   |
| 2    | 021501 6002 | 1     | П   | 0.005824                    | 0.001499     | 35.2      | 93.0   | 0.257307410   |
| 3    | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000167     | 3.9       | 97.0   | 0.159722075   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.004133     | 97.0      |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000130     | 3.0       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКс.г для примеси 0328 = 0.025 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0010257 доли ПДКср |
|                                    | 0.0000256 мг/м3          |

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)-                     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0110                      | 0.000644     | 62.8      | 62.8   | 0.058392983   |
| 2    | 021501 6002 | 1     | П   | 0.005824                    | 0.000315     | 30.7      | 93.5   | 0.054145426   |
| 3    | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000036     | 3.5       | 97.1   | 0.034630191   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.000996     | 97.1      |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000030     | 2.9       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0001848 доли ПДКср |
|                                    | 0.0000046 мг/м3          |

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)-                     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0110                      | 0.000112     | 60.9      | 60.9   | 0.010197353   |
| 2    | 021501 6002 | 1     | П   | 0.005824                    | 0.000060     | 32.3      | 93.2   | 0.010258915   |
| 3    | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000007     | 3.9       | 97.1   | 0.006911227   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.000179     | 97.1      |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000005     | 2.9       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0006694 доли ПДКср |
|                                    | 0.0000167 мг/м3          |

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)-                     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 021501 6004 | 1     | П   | 0.0110                      | 0.000392     | 58.6      | 58.6   | 0.035542689   |
| 2    | 021501 6002 | 1     | П   | 0.005824                    | 0.000234     | 34.9      | 93.5   | 0.040159326   |
| 3    | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000025     | 3.7       | 97.2   | 0.023691773   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.000651     | 97.2      |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000019     | 2.8       |        |               |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0041069 доли ПДКсг<br>0.0001027 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |             |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| <Об-П><Ис>        |             |       |     | М(Мг)                       | С(доли ПДК) |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.002381    | 58.0      | 58.0   | 0.215884477   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824                    | 0.001434    | 34.9      | 92.9   | 0.246159196   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000163    | 4.0       | 96.9   | 0.156279758   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003978    | 96.9      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000129    | 3.1       |        |               |  |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0010902 доли ПДКсг<br>0.0000273 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |             |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| <Об-П><Ис>        |             |       |     | М(Мг)                       | С(доли ПДК) |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.000665    | 61.0      | 61.0   | 0.060297169   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824                    | 0.000346    | 31.7      | 92.7   | 0.059344593   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000043    | 3.9       | 96.6   | 0.040917765   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.001053    | 96.6      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000037    | 3.4       |        |               |  |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0008592 доли ПДКсг<br>0.0000215 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |             |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| <Об-П><Ис>        |             |       |     | М(Мг)                       | С(доли ПДК) |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.000545    | 63.4      | 63.4   | 0.049413029   |  |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824                    | 0.000255    | 29.7      | 93.2   | 0.043838464   |  |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.001043                    | 0.000031    | 3.6       | 96.7   | 0.029568242   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000831    | 96.7      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000028    | 3.3       |        |               |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКс.г для примеси 0330 = 0.05 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди        | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|-----|----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----------|-----------|-------|
| <Об-П><Ис>  |     |     | м   | м  | м    | м/с  | м3/с   | градС | м       | м      | м  | м   | гр. |     |       | м         | г/с       |       |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0 |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000     | 0.0039200 | 1.290 |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 1.0 | 1.000 | 0.0061820 | 1.290     |       |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 1.0 | 1.000 | 0.0008427 | 1.290     |       |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 1.0 | 1.000 | 0.0065400 | 1.290     |       |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 1.0 | 1.000 | 0.0001914 | 1.290     |       |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0 |    |      |      |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 1.0 | 1.000 | 0.0003021 | 1.290     |       |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКс.г для примеси 0330 = 0.05 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

| Источники |             |       |                |     | Их расчетные параметры |       |       |
|-----------|-------------|-------|----------------|-----|------------------------|-------|-------|
| Номер     | Код         | Режим | M              | Тип | ln(H)                  | Fm    | Fb    |
| -п/п-     | <об-п><ис>  |       |                |     |                        |       |       |
| 1         | 021501 0008 | 1     | 0.003920       | Т   | 1.791759               | 0.811 | 0.122 |
| 2         | 021501 6002 | 1     | 0.006182       | П1  | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| 3         | 021501 6003 | 1     | 0.000843       | П1  | 1.386294               | 0.000 | 0.000 |
| 4         | 021501 6004 | 1     | 0.006540       | П1  | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| 5         | 021501 6007 | 1     | 0.000191       | П1  | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| 6         | 021501 6009 | 1     | 0.000302       | П1  | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
|           |             |       | Суммарный Мг = |     | 0.017978               | г/с   |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКс.г для примеси 0330 = 0.05 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКс.г для примеси 0330 = 0.05 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x=   | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| Qc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x=   | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| Qc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x=   | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345299: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |          |
| Qc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |          |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |          |
| y=   | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |
| x=   | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |
| Qc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489053:  | 489015:  | 488976:  | 488407:  | 489100:  | 489148:  | 490342:  | 488797:  | 489195:  | 488408:  | 489228:  | 490319:  | 489261:  | 489295:  |
| x=   | 3345510: | 3345516: | 3345521: | 3345522: | 3345525: | 3345540: | 3345542: | 3345552: | 3345555: | 3345570: | 3345570: | 3345582: | 3345584: | 3345587: |
| Qc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488822:  | 489437:  | 489334:  | 489269:  | 489373:  | 488410:  | 489412:  | 489480:  | 490296:  | 488857:  | 489477:  | 488893:  | 489522:  | 490273:  |
| x=   | 3345595: | 3345595: | 3345597: | 3345601: | 3345608: | 3345617: | 3345618: | 3345618: | 3345622: | 3345627: | 3345652: | 3345659: | 3345662: | 3345662: |
| Qc : | 0.001:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488412:  | 489567:  | 489612:  | 489657:  | 488904:  | 489701:  | 490250:  | 488414:  | 489746:  | 489791:  | 489836:  | 488916:  | 489881:  | 490226:  |
| x=   | 3345664: | 3345672: | 3345682: | 3345692: | 3345697: | 3345702: | 3345703: | 3345712: | 3345712: | 3345722: | 3345732: | 3345736: | 3345742: | 3345743: |
| Qc : | 0.001:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489926:  | 488416:  | 489970:  | 490015:  | 488928:  | 490052:  | 490203:  | 490089:  | 490126:  | 488418:  | 490163:  | 488940:  | 488952:  | 488420:  |
| x=   | 3345752: | 3345759: | 3345762: | 3345772: | 3345774: | 3345781: | 3345783: | 3345790: | 3345800: | 3345806: | 3345809: | 3345812: | 3345850: | 3345854: |
| Qc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488965:  | 488421:  | 488978:  | 488933:  | 488423:  | 488889:  | 488844:  | 488442:  | 488799:  | 488807:  | 488461:  | 488815:  | 488480:  | 488838:  |
| x=   | 3345891: | 3345901: | 3345931: | 3345946: | 3345948: | 3345962: | 3345978: | 3345991: | 3345993: | 3346021: | 3346033: | 3346048: | 3346076: | 3346083: |
| Qc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488822:  | 488849:  | 488498:  | 488828:  | 488517:  | 488846:  | 488865:  | 488536:  | 488880:  | 488857:  | 488835:  | 488555:  | 488840:  | 488800:  |
| x=   | 3346090: | 3346116: | 3346118: | 3346128: | 3346161: | 3346172: | 3346173: | 3346203: | 3346206: | 3346217: | 3346228: | 3346246: | 3346262: | 3346276: |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
x= 3346288: 3346291: 3346305: 3346314: 3346322: 3346331:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10
Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cв= 0.0015976 доли ПДКсп |
| 0.0000799 мг/м3 |

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Table with 10 columns: Nom., Kod, Rezhim, Tip, Vybrs, Vklad, Vklad v%, Sum. %, Koef.vliyaniya. Contains 4 rows of source data and summary rows.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10
Город :005 р.п. Коченева.
Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид
ПДКс.г для примеси 0330 = 0.05 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:
С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135
Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
x= 3346621: 3346590: 3346559: 3346527: 3346496: 3346466: 3346435: 3346406: 3346377: 3346349: 3346322: 3346296: 3346271: 3346248:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
x= 3346225: 3346205: 3346185: 3346168: 3346151: 3346137: 3346124: 3346114: 3346104: 3346094: 3346084: 3346074: 3346063: 3346064:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
x= 3346058: 3346053: 3346050: 3346047: 3346049: 3346050: 3346055: 3346060: 3346069: 3346078: 3346090: 3346103: 3346119: 3346135:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
x= 3346163: 3346190: 3346191: 3346206: 3346226: 3346247: 3346270: 3346294: 3346320: 3346346: 3346373: 3346401: 3346431: 3346460:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
x= 3346505: 3346550: 3346595: 3346640: 3346640: 3346656: 3346687: 3346718: 3346749: 3346780: 3346812: 3346843: 3346874: 3346905:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
x= 3346935: 3346964: 3346993: 3347021: 3347048: 3347074: 3347099: 3347123: 3347144: 3347166: 3347185: 3347203: 3347218: 3347234:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:

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

Table with 6 columns: Изм., Кол.уч, Лист, № док, Подпись, Дата. Includes a large empty space for signature and date, and a 'Лист' label at the bottom right.

x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
 x= 3347350:3347364:3347378:3347392:3347406:3347420:3347434:3347448:3347462:3347476:3347490:3347504:3347518:3347532:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
 x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
 x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346550.0 м, Y=489993.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0064453 доли ПДКср  
 0.0003223 мг/м3

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.002701     | 41.9      | 41.9   | 0.436896801   |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.002559     | 39.7      | 81.6   | 0.391356081   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000622     | 9.6       | 91.3   | 0.158643752   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000391     | 6.1       | 97.3   | 0.463815987   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.006273     | 97.3      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000172     | 2.7       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Группа точек 001

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКс.г для примеси 0330 = 0.05 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:

С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0015777 доли ПДКср  
 0.0000789 мг/м3

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.000682     | 43.2      | 43.2   | 0.104284555   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.000609     | 38.6      | 81.8   | 0.098511748   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000144     | 9.1       | 91.0   | 0.036823828   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000088     | 5.6       | 96.5   | 0.103932448   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.001523     | 96.5      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000055     | 3.5       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0003285 доли ПДКср  
 0.0000164 мг/м3

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.000138     | 41.9      | 41.9   | 0.021030771   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.000130     | 39.6      | 81.5   | 0.021049164   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000032     | 9.8       | 91.3   | 0.008228377   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000018     | 5.5       | 96.8   | 0.021435326   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000318     | 96.8      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000011     | 3.2       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0009766 доли ПДКср  
 0.0000488 мг/м3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | -М-(Мг)-                    | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.000416     | 42.6      | 42.6   | 0.067291506   |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.000388     | 39.8      | 82.4   | 0.059375800   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000092     | 9.4       | 91.8   | 0.023425451   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000054     | 5.6       | 97.3   | 0.064436294   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000950     | 97.3      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000026     | 2.7       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= | 0.0063030 доли ПДКср |
|                                    |     | 0.0003152 мг/м3      |

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | -М-(Мг)-                    | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.002621     | 41.6      | 41.6   | 0.423933595   |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.002501     | 39.7      | 81.3   | 0.382433593   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000616     | 9.8       | 91.0   | 0.157172993   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000396     | 6.3       | 97.3   | 0.470204592   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.006134     | 97.3      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000169     | 2.7       |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= | 0.0017745 доли ПДКср |
|                                    |     | 0.0000887 мг/м3      |

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | -М-(Мг)-                    | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.000741     | 41.7      | 41.7   | 0.113233916   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.000687     | 38.7      | 80.5   | 0.111147955   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000173     | 9.8       | 90.2   | 0.044218108   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000117     | 6.6       | 96.8   | 0.139101774   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.001718     | 96.8      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000056     | 3.2       |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= | 0.0013223 доли ПДКср |
|                                    |     | 0.0000661 мг/м3      |

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | -М-(Мг)-                    | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.006540                    | 0.000574     | 43.4      | 43.4   | 0.087818727   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.006182                    | 0.000494     | 37.4      | 80.8   | 0.079969011   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.003920                    | 0.000123     | 9.3       | 90.1   | 0.031290349   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00084265                  | 0.000082     | 6.2       | 96.3   | 0.097899511   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.001274     | 96.3      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000048     | 3.7       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКс.г для примеси 0337 = 3.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F     | КР    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|-----|-----|-------|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     | М    | М  | М    | М/с   | м3/с   | градС | М       | М      | М  | М   | гр. |       |       |    | г/с       |       |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0002 | 1   | Т   | 4.6  |    | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0034800 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0073400 | 1.290 |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.1517700 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.0238710 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.0518000 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.0018000 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.0303070 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H), Fm, Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКс.г для примеси 0337 = 3.0 мг/м3

| Источники |             |       |   | Их расчетные параметры |       |    |    |
|-----------|-------------|-------|---|------------------------|-------|----|----|
| Номер     | Код         | Режим | M | Тип                    | ln(H) | Fm | Fb |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> |       |   |                        |       |    |    |
|           |             |       |   |                        |       |    |    |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|                |             |   |              |    |          |       |       |
|----------------|-------------|---|--------------|----|----------|-------|-------|
| 1              | 021501 0001 | 1 | 0.007860     | Т  | 2.995732 | 0.285 | 0.782 |
| 2              | 021501 0002 | 1 | 0.003480     | Т  | 1.526056 | 2.317 | 6.164 |
| 3              | 021501 0004 | 1 | 0.007860     | Т  | 2.995732 | 0.566 | 0.645 |
| 4              | 021501 0005 | 1 | 0.007860     | Т  | 2.995732 | 0.566 | 0.645 |
| 5              | 021501 0008 | 1 | 0.007340     | Т  | 1.791759 | 0.811 | 0.122 |
| 6              | 021501 6002 | 1 | 0.151770     | П1 | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 7              | 021501 6003 | 1 | 0.023871     | П1 | 1.386294 | 0.000 | 0.000 |
| 8              | 021501 6004 | 1 | 0.051800     | П1 | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 9              | 021501 6007 | 1 | 0.001800     | П1 | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 10             | 021501 6009 | 1 | 0.030307     | П1 | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| Суммарный Мг = |             |   | 0.293948 г/с |    |          |       |       |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКс.г для примеси 0337 = 3.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКс.г для примеси 0337 = 3.0 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x=   | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x=   | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x=   | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345297: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |          |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |
| x=   | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489053:  | 489015:  | 488976:  | 488407:  | 489100:  | 489148:  | 490342:  | 488797:  | 489195:  | 488408:  | 489228:  | 490319:  | 489261:  | 489295:  |
| x=   | 3345510: | 3345516: | 3345521: | 3345522: | 3345525: | 3345540: | 3345542: | 3345552: | 3345555: | 3345570: | 3345570: | 3345582: | 3345584: | 3345587: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488822:  | 489437:  | 489334:  | 489269:  | 489373:  | 488410:  | 489412:  | 489480:  | 490296:  | 488857:  | 489477:  | 488893:  | 489522:  | 490273:  |
| x=   | 3345595: | 3345595: | 3345597: | 3345601: | 3345608: | 3345617: | 3345618: | 3345618: | 3345622: | 3345627: | 3345652: | 3345659: | 3345662: | 3345662: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| Сс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.001:   |
| y=   | 488412:  | 489567:  | 489612:  | 489657:  | 488904:  | 489701:  | 490250:  | 488414:  | 489746:  | 489791:  | 489836:  | 488916:  | 489881:  | 490226:  |
| x=   | 3345664: | 3345672: | 3345682: | 3345692: | 3345697: | 3345702: | 3345703: | 3345712: | 3345712: | 3345722: | 3345732: | 3345736: | 3345742: | 3345743: |
| Qс : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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



Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752: 3345759: 3345762: 3345772: 3345774: 3345781: 3345783: 3345790: 3345800: 3345806: 3345809: 3345812: 3345850: 3345854:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891: 3345901: 3345931: 3345946: 3345948: 3345962: 3345978: 3345991: 3345993: 3346021: 3346033: 3346048: 3346076: 3346083:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090: 3346116: 3346118: 3346128: 3346161: 3346172: 3346173: 3346203: 3346206: 3346217: 3346228: 3346246: 3346262: 3346276:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288: 3346291: 3346305: 3346314: 3346322: 3346331:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0004577 доли ПДКст  
 0.0013730 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1518                      | 0.000250     | 54.6      | 54.6   | 0.001647942   |  |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0518                      | 0.000092     | 20.0      | 74.7   | 0.001769008   |  |
| 3                 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.0303                      | 0.000057     | 12.4      | 87.1   | 0.001877122   |  |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0239                      | 0.000042     | 9.2       | 96.3   | 0.001770606   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000441     | 96.3      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000017     | 3.7       |        |               |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 0337 - Углерода оксид  
 ПДКс.г для примеси 0337 = 3.0 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ki - код источника для верхней строки Vi

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
 x= 3346621: 3346590: 3346559: 3346527: 3346496: 3346466: 3346435: 3346406: 3346377: 3346349: 3346322: 3346296: 3346271: 3346248:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
 x= 3346225: 3346205: 3346185: 3346168: 3346151: 3346137: 3346124: 3346114: 3346104: 3346094: 3346084: 3346074: 3346063: 3346064:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
 x= 3346058: 3346053: 3346050: 3346047: 3346049: 3346050: 3346055: 3346060: 3346069: 3346078: 3346090: 3346103: 3346119: 3346135:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
 x= 3346163: 3346190: 3346191: 3346206: 3346226: 3346247: 3346270: 3346294: 3346320: 3346346: 3346373: 3346401: 3346431: 3346460:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
 x= 3346505: 3346550: 3346595: 3346640: 3346640: 3346656: 3346687: 3346718: 3346749: 3346780: 3346812: 3346843: 3346874: 3346905:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
 x= 3346935: 3346964: 3346993: 3347021: 3347048: 3347074: 3347099: 3347123: 3347144: 3347166: 3347185: 3347203: 3347218: 3347234:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
 x= 3347245: 3347257: 3347271: 3347285: 3347300: 3347314: 3347328: 3347328: 3347335: 3347342: 3347346: 3347351: 3347352: 3347353:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
 x= 3347350: 3347347: 3347340: 3347333: 3347322: 3347312: 3347297: 3347283: 3347265: 3347247: 3347227: 3347206: 3347182: 3347158:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
 x= 3347132: 3347106: 3347078: 3347050: 3347036: 3347036: 3347022: 3346992: 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
 x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346550.0 м, Y=489993.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0018598 доли ПДКср  
 0.0055794 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| <Об-П>-Ис< |             |       |     | -М-(Мг)-                    | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1          | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1518                      | 0.001105     | 59.4      | 59.4   | 0.007281613   |
| 2          | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0518                      | 0.000338     | 18.2      | 77.6   | 0.006522601   |
| 3          | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0239                      | 0.000185     | 9.9       | 87.5   | 0.007730266   |
| 4          | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.0303                      | 0.000173     | 9.3       | 96.8   | 0.005698828   |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.001800     | 96.8      |        |               |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000060     | 3.2       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКс.г для примеси 0337 = 3.0 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0004514 доли ПДКср  
 0.0013543 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.       | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| <Об-П>-Ис< |             |       |     | -М-(Мг)-                    | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1          | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.1518                      | 0.000249     | 55.2      | 55.2   | 0.001641862   |
| 2          | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0518                      | 0.000090     | 19.9      | 75.1   | 0.001738076   |
| 3          | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.0303                      | 0.000054     | 12.1      | 87.2   | 0.001796957   |
| 4          | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0239                      | 0.000041     | 9.2       | 96.4   | 0.001732207   |
|            |             |       |     | В сумме =                   | 0.000435     | 96.4      |        |               |
|            |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000016     | 3.6       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0000943 доли ПДКср  
0.0002828 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |      |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | ---- | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----        | b=C/M |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1   | 0.1518                      | 0.000053     | 56.5      | 56.5   | 0.000350819  |       |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1   | 0.0518                      | 0.000018     | 19.3      | 75.7   | 0.000350513  |       |
| 3                 | 021501 6009 | 1     | П1   | 0.0303                      | 0.000011     | 11.1      | 86.9   | 0.000346640  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1   | 0.0239                      | 0.000009     | 9.0       | 95.9   | 0.000357255  |       |
|                   |             |       |      | В сумме =                   | 0.000090     | 95.9      |        |              |       |
|                   |             |       |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000004     | 4.1       |        |              |       |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0002809 доли ПДКср  
0.0008428 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |      |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | ---- | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----        | b=C/M |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1   | 0.1518                      | 0.000170     | 60.6      | 60.6   | 0.001121525  |       |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1   | 0.0518                      | 0.000051     | 18.2      | 78.8   | 0.000989597  |       |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1   | 0.0239                      | 0.000026     | 9.1       | 88.0   | 0.001073938  |       |
| 4                 | 021501 6009 | 1     | П1   | 0.0303                      | 0.000025     | 9.0       | 96.9   | 0.000832734  |       |
|                   |             |       |      | В сумме =                   | 0.000272     | 96.9      |        |              |       |
|                   |             |       |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000009     | 3.1       |        |              |       |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0018201 доли ПДКср  
0.0054603 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |      |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | ---- | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----        | b=C/M |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1   | 0.1518                      | 0.001072     | 58.9      | 58.9   | 0.007065560  |       |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1   | 0.0518                      | 0.000330     | 18.1      | 77.1   | 0.006373892  |       |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1   | 0.0239                      | 0.000187     | 10.3      | 87.3   | 0.007836743  |       |
| 4                 | 021501 6009 | 1     | П1   | 0.0303                      | 0.000171     | 9.4       | 96.8   | 0.005657909  |       |
|                   |             |       |      | В сумме =                   | 0.001761     | 96.8      |        |              |       |
|                   |             |       |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000059     | 3.2       |        |              |       |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0005124 доли ПДКср  
0.0015372 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |      |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | ---- | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----        | b=C/M |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1   | 0.1518                      | 0.000281     | 54.9      | 54.9   | 0.001852466  |       |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1   | 0.0518                      | 0.000098     | 19.1      | 73.9   | 0.001887232  |       |
| 3                 | 021501 6009 | 1     | П1   | 0.0303                      | 0.000060     | 11.6      | 85.6   | 0.001963309  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1   | 0.0239                      | 0.000055     | 10.8      | 96.4   | 0.002318363  |       |
|                   |             |       |      | В сумме =                   | 0.000494     | 96.4      |        |              |       |
|                   |             |       |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000019     | 3.6       |        |              |       |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0003819 доли ПДКср  
0.0011457 мг/м3

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |      |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | ---- | М(Мг)                       | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----        | b=C/M |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1   | 0.1518                      | 0.000202     | 53.0      | 53.0   | 0.001332817  |       |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1   | 0.0518                      | 0.000076     | 19.9      | 72.8   | 0.001463645  |       |
| 3                 | 021501 6009 | 1     | П1   | 0.0303                      | 0.000051     | 13.4      | 86.2   | 0.001686372  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1   | 0.0239                      | 0.000039     | 10.2      | 96.4   | 0.001631659  |       |
|                   |             |       |      | В сумме =                   | 0.000368     | 96.4      |        |              |       |
|                   |             |       |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000014     | 3.6       |        |              |       |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)

ПДКс.г для примеси 0342 = 0.005 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж  | Тип  | H1   | H2   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F     | KP   | Ди        | Выброс | RoГBC |
|-------------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|---------|--------|------|------|-----|-------|------|-----------|--------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----   | градС | ----    | ----   | ---- | ---- | гр. | ----  | ---- | ----      | г/с    | ----  |
| 021501 0001 | 1    | Т    | 20.0 |      | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0    | 0.0000150 | 1.290  |       |
| 021501 0004 | 1    | Т    | 20.0 |      | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0    | 0.0000150 | 1.290  |       |
| 021501 0005 | 1    | Т    | 20.0 |      | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0    | 0.0000150 | 1.290  |       |
| 021501 0008 | 1    | Т    | 6.0  |      | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0    | 0.0000150 | 1.290  |       |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H), Fm, Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
ПДКс.г для примеси 0342 = 0.005 мг/м3

| Номер          | Источники   |       |              |     | Их расчетные параметры |       |       |
|----------------|-------------|-------|--------------|-----|------------------------|-------|-------|
|                | Код         | Режим | М            | Тип | ln(H)                  | Fm    | Fb    |
| 1              | 021501 0001 | 1     | 0.000015     | Т   | 2.995732               | 0.285 | 0.782 |
| 2              | 021501 0004 | 1     | 0.000015     | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 3              | 021501 0005 | 1     | 0.000015     | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 4              | 021501 0008 | 1     | 0.000015     | Т   | 1.791759               | 0.811 | 0.122 |
| Суммарный Мq = |             |       | 0.000060 г/с |     |                        |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
ПДКс.г для примеси 0342 = 0.005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
ПДКс.г для примеси 0342 = 0.005 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 146

Фоновая концентрация не задана

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|    |                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= | 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:               |
| x= | 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177: |
| y= | 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:               |
| x= | 3345179: 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254: |
| y= | 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:               |
| x= | 3345264: 3345270: 3345286: 3345294: 3345297: 3345301: 3345317: 3345323: 3345333: 3345339: 3345339: 3345353: 3345380:          |
| y= | 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:               |
| x= | 3345382: 3345382: 3345385: 3345412: 3345425: 3345428: 3345430: 3345442: 3345467: 3345472: 3345475: 3345476: 3345501: 3345510: |
| y= | 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:               |
| x= | 3345510: 3345516: 3345521: 3345522: 3345525: 3345540: 3345542: 3345552: 3345555: 3345570: 3345570: 3345582: 3345584: 3345587: |
| y= | 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:               |
| x= | 3345595: 3345595: 3345597: 3345601: 3345608: 3345617: 3345618: 3345618: 3345622: 3345627: 3345652: 3345659: 3345662: 3345662: |
| y= | 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:               |
| x= | 3345664: 3345672: 3345682: 3345692: 3345697: 3345702: 3345703: 3345712: 3345712: 3345722: 3345732: 3345736: 3345742: 3345743: |
| y= | 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:               |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0000131 доли ПДКст  
 6.544452Е-8 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | --М-(Мг)-- | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/М         |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | T   | 0.00001500 | 0.000006     | 42.7     | 42.7   | 0.372262776   |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | T   | 0.00001500 | 0.000003     | 20.2     | 62.8   | 0.175932139   |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | T   | 0.00001500 | 0.000002     | 18.7     | 81.5   | 0.163374946   |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | T   | 0.00001500 | 0.000002     | 18.5     | 100.0  | 0.161023751   |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000013     | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКс.г для примеси 0342 = 0.005 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346595.0 м, Y=490006.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= 0.0000501 доли ПДКср<br>0.0000003 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния | б=C/М |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)     | -С[доли ПДК] |           |        |              |       |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000024     | 47.6      | 47.6   | 1.5903388    |       |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000009     | 18.3      | 65.9   | 0.610256016  |       |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000009     | 17.1      | 83.0   | 0.570908904  |       |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000009     | 17.0      | 100.0  | 0.567514062  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000050     | 100.0     |        |              |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКс.г для примеси 0342 = 0.005 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= 0.0000128 доли ПДКср<br>6.418446E-8 мг/м3 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния | б=C/М |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)     | -С[доли ПДК] |           |        |              |       |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000006     | 43.0      | 43.0   | 0.368238330  |       |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000003     | 20.0      | 63.1   | 0.171535954  |       |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000002     | 18.6      | 81.7   | 0.159524426  |       |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000002     | 18.3      | 100.0  | 0.156494141  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000013     | 100.0     |        |              |       |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= 0.0000032 доли ПДКср<br>1.606005E-8 мг/м3 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния | б=C/М |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)     | -С[доли ПДК] |           |        |              |       |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000001     | 38.4      | 38.4   | 0.082283780  |       |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00001500 | 6.972497E-7  | 21.7      | 60.1   | 0.046483312  |       |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00001500 | 6.465995E-7  | 20.1      | 80.3   | 0.043106634  |       |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00001500 | 6.339035E-7  | 19.7      | 100.0  | 0.042260237  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000003     | 100.0     |        |              |       |

Точка 3. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= 0.0000069 доли ПДКср<br>3.471187E-8 мг/м3 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния | б=C/М |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Мг)     | -С[доли ПДК] |           |        |              |       |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000004     | 50.6      | 50.6   | 0.234254494  |       |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000001     | 17.2      | 67.8   | 0.079664625  |       |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000001     | 16.3      | 84.1   | 0.075294226  |       |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000001     | 15.9      | 100.0  | 0.073611617  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000007     | 100.0     |        |              |       |

Точка 4. Расчетная точка.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= 0.0000498 доли ПДКст<br>0.0000002 мг/м3 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Мг)     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000024     | 47.4      | 47.4   | 1.5717299    |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000009     | 18.3      | 65.7   | 0.608465672  |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000009     | 17.2      | 82.9   | 0.569073677  |
| 4                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000009     | 17.1      | 100.0  | 0.568121970  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000050     | 100.0     |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= 0.0000157 доли ПДКст<br>7.826262E-8 мг/м3 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Мг)     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000007     | 42.4      | 42.4   | 0.442181081  |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000003     | 20.0      | 62.4   | 0.209151581  |
| 3                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000003     | 19.0      | 81.4   | 0.198105320  |
| 4                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000003     | 18.6      | 100.0  | 0.194063663  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000016     | 100.0     |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= 0.0000109 доли ПДКст<br>5.461806E-8 мг/м3 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |           |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Мг)     | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000005     | 43.0      | 43.0   | 0.312903494  |
| 2                 | 021501 0001 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000002     | 19.8      | 62.8   | 0.144456461  |
| 3                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000002     | 18.8      | 81.6   | 0.136961535  |
| 4                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.00001500 | 0.000002     | 18.4      | 100.0  | 0.133919299  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000011     | 100.0     |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

ПДКс.г для примеси 0703 = 0.000001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди | Выброс  | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|----|-----|-------|----|----|---------|-------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     | м    | м  | м    | м/с   | м3/с   | градС | м       | м      | м  | м  | гр. |       |    |    | г/с     |       |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |    | 2.0 | 1.000 | 0  |    | 3E-12   | 1.290 |
| 021501 0002 | 1   | Т   | 4.6  |    | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  |    | 3E-13   | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |    | 2.0 | 1.000 | 0  |    | 1E-10   | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |    | 2.0 | 1.000 | 0  |    | 5E-10   | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |    | 2.0 | 1.000 | 0  |    | 4.1E-10 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

ПДКс.г для примеси 0703 = 0.000001 мг/м3

| Источники      |             |       |              |     | Их расчетные параметры |       |       |
|----------------|-------------|-------|--------------|-----|------------------------|-------|-------|
| Номер          | Код         | Режим | M            | Тип | ln(H)                  | Fm    | Fb    |
| -п/п-          | <об-п>-<ис> |       |              |     |                        |       |       |
| 1              | 021501 0001 | 1     | 3E-12        | Т   | 2.995732               | 0.285 | 0.782 |
| 2              | 021501 0002 | 1     | 3E-13        | Т   | 1.526056               | 2.317 | 6.164 |
| 3              | 021501 0004 | 1     | 0.0000000001 | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 4              | 021501 0005 | 1     | 5E-10        | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 5              | 021501 0008 | 1     | 4.1E-10      | Т   | 1.791759               | 0.811 | 0.122 |
| Суммарный Мг = |             |       |              |     | 1.0133E-9 г/с          |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

ПДКс.г для примеси 0703 = 0.000001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
 ПДКс.г для примеси 0703 = 0.000001 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений  
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x= | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| y= | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x= | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| y= | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x= | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345294: | 3345297: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |
| y= | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |
| x= | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |
| y= | 489053:  | 489015:  | 488976:  | 488407:  | 489100:  | 489148:  | 490342:  | 488797:  | 489195:  | 488408:  | 489228:  | 490319:  | 489261:  | 489295:  |
| x= | 3345510: | 3345516: | 3345521: | 3345522: | 3345525: | 3345540: | 3345542: | 3345552: | 3345555: | 3345570: | 3345570: | 3345582: | 3345584: | 3345587: |
| y= | 488822:  | 489437:  | 489334:  | 489269:  | 489373:  | 488410:  | 489412:  | 489480:  | 490296:  | 488857:  | 489477:  | 488893:  | 489522:  | 490273:  |
| x= | 3345595: | 3345595: | 3345597: | 3345601: | 3345608: | 3345617: | 3345618: | 3345618: | 3345622: | 3345627: | 3345652: | 3345659: | 3345662: | 3345662: |
| y= | 488412:  | 489567:  | 489612:  | 489657:  | 488904:  | 489701:  | 490250:  | 488414:  | 489746:  | 489791:  | 489836:  | 488916:  | 489881:  | 490226:  |
| x= | 3345664: | 3345672: | 3345682: | 3345692: | 3345697: | 3345702: | 3345703: | 3345712: | 3345712: | 3345722: | 3345732: | 3345736: | 3345742: | 3345743: |
| y= | 489926:  | 488416:  | 489970:  | 490015:  | 488928:  | 490052:  | 490203:  | 490089:  | 490126:  | 488418:  | 490163:  | 488940:  | 488952:  | 488420:  |
| x= | 3345752: | 3345759: | 3345762: | 3345772: | 3345774: | 3345781: | 3345783: | 3345790: | 3345800: | 3345806: | 3345809: | 3345812: | 3345850: | 3345854: |
| y= | 488965:  | 488421:  | 488978:  | 488933:  | 488423:  | 488889:  | 488844:  | 488442:  | 488799:  | 488807:  | 488461:  | 488815:  | 488480:  | 488838:  |
| x= | 3345891: | 3345901: | 3345931: | 3345946: | 3345948: | 3345962: | 3345978: | 3345991: | 3345993: | 3346021: | 3346033: | 3346048: | 3346076: | 3346083: |
| y= | 488822:  | 488849:  | 488498:  | 488828:  | 488517:  | 488846:  | 488865:  | 488536:  | 488880:  | 488857:  | 488835:  | 488555:  | 488840:  | 488800:  |
| x= | 3346090: | 3346116: | 3346118: | 3346128: | 3346161: | 3346172: | 3346173: | 3346203: | 3346206: | 3346217: | 3346228: | 3346246: | 3346262: | 3346276: |
| y= | 488573:  | 488760:  | 488721:  | 488678:  | 488635:  | 488592:  |          |          |          |          |          |          |          |          |
| x= | 3346288: | 3346291: | 3346305: | 3346314: | 3346322: | 3346331: |          |          |          |          |          |          |          |          |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cс= 0.0000010 доли ПДКсг  
 9.60763E-13 мг/м3

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |                |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|----------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | ---М-(Мг) | ---С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | T   | 4.1E-10   | 4.557733E-7    | 47.4     | 47.4   | 1111.64       |       |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



|   |             |   |   |                             |          |      |             |
|---|-------------|---|---|-----------------------------|----------|------|-------------|
| 2 | 021501 0005 | 1 | Т | 5E-10 4.165654E-7           | 43.4     | 90.8 | 833.1308594 |
| 3 | 021501 0004 | 1 | Т | 1E-10 8.539813E-8           | 8.9      | 99.7 | 853.9813232 |
|   |             |   |   | В сумме =                   | 0.000001 | 99.7 |             |
|   |             |   |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.3  |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
 ПДКс.г для примеси 0703 = 0.000001 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
 x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
 x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
 x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
 x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
 x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
 x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
 x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
 x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
 x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
 x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346595.0 м, Y=490006.0 м

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0000039 доли ПДКсг |
|                                    | 3.87235E-12 мг/м3        |

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния   |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | ---М(Мг)---                 | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----в=C/М---- |
| 1    | 021501 0008 | 1     | Т   | 4.1E-10                     | 0.000002     | 53.3     | 53.3   | 5038.52       |
| 2    | 021501 0005 | 1     | Т   | 5E-10                       | 0.000001     | 38.6     | 92.0   | 2990.82       |
| 3    | 021501 0004 | 1     | Т   | 1E-10                       | 3.007647E-7  | 7.8      | 99.7   | 3007.65       |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.000004     | 99.7     |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.3      |        |               |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
 ПДКс.г для примеси 0703 = 0.000001 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фооновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

|                                    |                                            |
|------------------------------------|--------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0000009 доли ПДКсг<br>9.43E-13 мг/м3 |
|------------------------------------|--------------------------------------------|

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 4.1E-10                     | 4.517073E-7  | 47.9     | 47.9   | 1101.72      |
| 2                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 5E-10                       | 4.048366E-7  | 42.9     | 90.8   | 809.6732178  |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 1E-10                       | 8.350344E-8  | 8.9      | 99.7   | 835.0344238  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000001     | 99.7     |        |              |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.3      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0000002 доли ПДКсг<br>1.97883E-13 мг/м3 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 4.1E-10                     | 9.07044E-8   | 45.8     | 45.8   | 221.2302551  |
| 2                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 5E-10                       | 8.83513E-8   | 44.6     | 90.5   | 176.7026062  |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 1E-10                       | 1.819817E-8  | 9.2      | 99.7   | 181.9817047  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000000     | 99.7     |        |              |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.3      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0000006 доли ПДКсг<br>5.60662E-13 мг/м3 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 4.1E-10                     | 3.076131E-7  | 54.9     | 54.9   | 750.2758789  |
| 2                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 5E-10                       | 2.080186E-7  | 37.1     | 92.0   | 416.0372620  |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 1E-10                       | 4.351699E-8  | 7.8      | 99.7   | 435.1698608  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000001     | 99.7     |        |              |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.3      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0000038 доли ПДКсг<br>3.82524E-12 мг/м3 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 4.1E-10                     | 0.000002     | 53.1     | 53.1   | 4954.55      |
| 2                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 5E-10                       | 0.000001     | 38.9     | 92.0   | 2972.41      |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 1E-10                       | 2.974125E-7  | 7.8      | 99.7   | 2974.12      |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000004     | 99.7     |        |              |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.3      |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0000011 доли ПДКсг<br>1.11596E-12 мг/м3 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 4.1E-10                     | 5.342136E-7  | 47.9     | 47.9   | 1302.96      |
| 2                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 5E-10                       | 4.848534E-7  | 43.4     | 91.3   | 969.7069092  |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 1E-10                       | 9.363941E-8  | 8.4      | 99.7   | 936.3941040  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000001     | 99.7     |        |              |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.3      |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0000008 доли ПДКсг<br>8.23198E-13 мг/м3 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П><Ис>        |             |       |     | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 4.1E-10                     | 3.855657E-7  | 46.8      | 46.8   | 940.4040527   |
| 2                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 5E-10                       | 3.641739E-7  | 44.2      | 91.1   | 728.3478394   |
| 3                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 1E-10                       | 7.094231E-8  | 8.6       | 99.7   | 709.4230957   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000001     | 99.7      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.3       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКс.г для примеси 2704 = 1.5 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2 | D | Wo  | V1   | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-----|----|---|-----|------|-------|---------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П><Ис>  |     |     | м   | м  | м | м/с | м3/с | градС | м       | м      | м  | м  | гр. |     |       |    | г/с       |       |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0 |    |   |     |      | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6  | 19  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0123000 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0 |    |   |     |      | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4  | 13  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0008570 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0 |    |   |     |      | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5  | 15  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0018360 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКс.г для примеси 2704 = 1.5 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

| Источники |             |       |                | Их расчетные параметры |          |       |       |
|-----------|-------------|-------|----------------|------------------------|----------|-------|-------|
| Номер     | Код         | Режим | M              | Тип                    | ln(H)    | Fm    | Fb    |
| -п/п-     | <об-п><ис>  |       |                |                        |          |       |       |
| 1         | 021501 6002 | 1     | 0.012300       | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 2         | 021501 6003 | 1     | 0.000857       | П1                     | 1.386294 | 0.000 | 0.000 |
| 3         | 021501 6009 | 1     | 0.001836       | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
|           |             |       | Суммарный Mq = |                        | 0.014993 | г/с   |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКс.г для примеси 2704 = 1.5 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКс.г для примеси 2704 = 1.5 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка обозначений

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Vi | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ki | - код источника для верхней строки Vi |

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 x= 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177:  
 y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
 x= 3345179: 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254:  
 y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:

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

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

x= 3345264:3345270:3345286:3345294:3345294:3345297:3345301:3345317:3345323:3345333:3345339:3345339:3345353:3345380:
y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:
x= 3345382:3345382:3345385:3345412:3345425:3345428:3345430:3345442:3345467:3345472:3345475:3345476:3345501:3345510:
y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:
x= 3345510:3345516:3345521:3345522:3345525:3345540:3345542:3345552:3345555:3345570:3345570:3345582:3345584:3345587:
y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:
x= 3345595:3345595:3345597:3345601:3345608:3345617:3345618:3345618:3345622:3345627:3345652:3345659:3345662:3345662:
y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:
x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:
y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:
x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:
y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:
x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:
y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:
x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10
Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Св= 0.0000505 доли ПДКср |
0.0000757 мг/м3

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Table with 9 columns: Nom., Code, Regime, Type, Emission (Mg), Contribution (% of PDK), Contribution (%), Sum (%), Coefficient of influence (b=C/M). Rows 1-3 and a total row.

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10
Город :005 р.п. Коченева.
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".
Var.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/
ПДКс.г для примеси 2704 = 1.5 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:
С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135
Фоновая концентрация не задана

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ki - код источника для верхней строки Vi

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:

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

x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
 x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
 x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
 x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
 x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
 x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
 x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
 x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
 x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346550.0 м, Y=489993.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0002133 доли ПДКсл |  
 | 0.0003200 мг/м3 |

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0123     | 0.000179     | 84.0     | 84.0   | 0.014563227  |
| 2                 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.001836   | 0.000021     | 9.8      | 93.8   | 0.011397656  |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00085700 | 0.000013     | 6.2      | 100.0  | 0.015460532  |
|                   |             |       |     | в сумме =  | 0.000213     | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
 ПДКс.г для примеси 2704 = 1.5 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фооновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0000500 доли ПДКсл |  
 | 0.0000749 мг/м3 |

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |          |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mq)   | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0123   | 0.000040     | 80.8     | 80.8   | 0.003283725  |
| 2                 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.001836 | 0.000007     | 13.2     | 94.1   | 0.003593913  |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|   |             |   |    |            |          |       |       |             |
|---|-------------|---|----|------------|----------|-------|-------|-------------|
| 3 | 021501 6003 | 1 | П1 | 0.00085700 | 0.000003 | 5.9   | 100.0 | 0.003464415 |
|   |             |   |    | В сумме =  | 0.000050 | 100.0 |       |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= | 0.0000105 доли ПДКсг |
|                                    |     | 0.0000158 мг/м3      |

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |             |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0123     | 0.000009    | 82.1     | 82.1   | 0.000701639  |
| 2                 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.001836   | 0.000001    | 12.1     | 94.2   | 0.000693280  |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00085700 | 6.123358E-7 | 5.8      | 100.0  | 0.000714511  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000011    | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= | 0.0000325 доли ПДКсг |
|                                    |     | 0.0000487 мг/м3      |

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |             |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0123     | 0.000028    | 84.9     | 84.9   | 0.002243050  |
| 2                 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.001836   | 0.000003    | 9.4      | 94.3   | 0.001665468  |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00085700 | 0.000002    | 5.7      | 100.0  | 0.002147876  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000032    | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= | 0.0002080 доли ПДКсг |
|                                    |     | 0.0003120 мг/м3      |

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |             |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0123     | 0.000174    | 83.6     | 83.6   | 0.014131121  |
| 2                 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.001836   | 0.000021    | 10.0     | 93.5   | 0.011315819  |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00085700 | 0.000013    | 6.5      | 100.0  | 0.015673487  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000208    | 100.0    |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= | 0.0000568 доли ПДКсг |
|                                    |     | 0.0000851 мг/м3      |

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |             |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0123     | 0.000046    | 80.3     | 80.3   | 0.003704932  |
| 2                 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.001836   | 0.000007    | 12.7     | 93.0   | 0.003926617  |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00085700 | 0.000004    | 7.0      | 100.0  | 0.004636725  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000057    | 100.0    |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                    |     |                      |
|------------------------------------|-----|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cс= | 0.0000418 доли ПДКсг |
|                                    |     | 0.0000627 мг/м3      |

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |             |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |       |     | М-(Mg)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0123     | 0.000033    | 78.5     | 78.5   | 0.002665634  |
| 2                 | 021501 6009 | 1     | П1  | 0.001836   | 0.000006    | 14.8     | 93.3   | 0.003372744  |
| 3                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.00085700 | 0.000003    | 6.7      | 100.0  | 0.003263317  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000042    | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКс.г для примеси 2902 = 0.075 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     | м    | м  | м    | м/с  | м/с    | градС | м       | м      | м  | м  | гр. | гр. |       | м  | г/с       |       |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0016000 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0533333 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.2666667 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0016000 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H),Fm,Fb

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКс.г для примеси 2902 = 0.075 мг/м3

| Источники      |             |       |              |     | Их расчетные параметры |       |       |
|----------------|-------------|-------|--------------|-----|------------------------|-------|-------|
| Номер          | Код         | Режим | М            | Тип | ln(H)                  | Fm    | Fb    |
| 1              | 021501 0001 | 1     | 0.001600     | Т   | 2.995732               | 0.285 | 0.782 |
| 2              | 021501 0004 | 1     | 0.053333     | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 3              | 021501 0005 | 1     | 0.266667     | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 4              | 021501 0008 | 1     | 0.001600     | Т   | 1.791759               | 0.811 | 0.122 |
| Суммарный Мq = |             |       | 0.323200 г/с |     |                        |       |       |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКс.г для примеси 2902 = 0.075 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКс.г для примеси 2902 = 0.075 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ki - код источника для верхней строки Vi

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x=   | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| Qc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.000:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x=   | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| Qc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x=   | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345294: | 3345297: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |
| Qc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |
| x=   | 3345382: | 3345382: | 3345385: | 3345412: | 3345425: | 3345428: | 3345430: | 3345442: | 3345467: | 3345472: | 3345475: | 3345476: | 3345501: | 3345510: |
| Qc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489053:  | 489015:  | 488976:  | 488407:  | 489100:  | 489148:  | 490342:  | 488797:  | 489195:  | 488408:  | 489228:  | 490319:  | 489261:  | 489295:  |
| x=   | 3345510: | 3345516: | 3345521: | 3345522: | 3345525: | 3345540: | 3345542: | 3345552: | 3345555: | 3345570: | 3345570: | 3345582: | 3345584: | 3345587: |
| Qc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 488822:  | 489437:  | 489334:  | 489269:  | 489373:  | 488410:  | 489412:  | 489480:  | 490296:  | 488857:  | 489477:  | 488893:  | 489522:  | 490273:  |
| x=   | 3345595: | 3345595: | 3345597: | 3345601: | 3345608: | 3345617: | 3345618: | 3345618: | 3345622: | 3345627: | 3345652: | 3345659: | 3345662: | 3345662: |
| Qc : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cc : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0036076 доли ПДКсг  
 0.0002706 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П><Ис>  | ----  | --- | М-(Мг)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.002962    | 82.1     | 82.1   | 0.011108412   |
| 2    | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.000607    | 16.8     | 98.9   | 0.011386418   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.003570    | 98.9     |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000038    | 1.1      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКс.г для примеси 2902 = 0.075 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
 x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
 x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
 x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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



y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
 x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
 x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:  
 Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
 x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:  
 Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
 x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:  
 Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
 x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
 x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
 x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346595.0 м, Y=490006.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0129250 доли ПДКсг  
 0.0009694 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |             |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.010634    | 82.3      | 82.3   | 0.039877594   |  |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.002139    | 16.5      | 98.8   | 0.040101957   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.012773    | 98.8      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000152    | 1.2       |        |               |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКс.г для примеси 2902 = 0.075 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0035101 доли ПДКсг  
 0.0002633 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |             |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.002879    | 82.0      | 82.0   | 0.010795644   |  |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.000594    | 16.9      | 98.9   | 0.011133793   |  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003473    | 98.9      |        |               |  |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000037    | 1.1       |        |               |  |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0007655 доли ПДКср  
0.0000574 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М-(Mg)--                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.000628     | 82.1      | 82.1   | 0.002356035  |       |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.000129     | 16.9      | 99.0   | 0.002426423  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000758     | 99.0      |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000008     | 1.0       |        |              |       |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0018111 доли ПДКср  
0.0001358 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М-(Mg)--                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.001479     | 81.7      | 81.7   | 0.005547164  |       |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.000309     | 17.1      | 98.8   | 0.005802265  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.001789     | 98.8      |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000022     | 1.2       |        |              |       |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0128335 доли ПДКср  
0.0009625 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М-(Mg)--                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.010569     | 82.4      | 82.4   | 0.039632082  |       |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.002115     | 16.5      | 98.8   | 0.039654996  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.012684     | 98.8      |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000150     | 1.2       |        |              |       |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0041568 доли ПДКср  
0.0003118 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М-(Mg)--                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.003448     | 82.9      | 82.9   | 0.012929427  |       |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.000666     | 16.0      | 99.0   | 0.012485254  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.004114     | 99.0      |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000043     | 1.0       |        |              |       |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Осредненная суммарная концентрация Cs= 0.0031261 доли ПДКср  
0.0002345 мг/м3

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М-(Mg)--                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.002590     | 82.8      | 82.8   | 0.009711305  |       |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.000504     | 16.1      | 99.0   | 0.009458975  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003094     | 99.0      |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000032     | 1.0       |        |              |       |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКс.г для примеси 2908 = 0.1 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж  | Тип | H1  | H2  | D   | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    | RoГBC |
|-------------|------|-----|-----|-----|-----|------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | --- | --- | --- | М/С- | МЗ/С-- | градС | ---     | ---    | --- | --- | гр. | --- | ---   | --- | г/С---    | ----- |
| 021501 6001 | 1    | П1  | 2.0 |     |     |      |        | 0.0   | 3346613 | 489387 | 12  | 5   | 16  | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0000007 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город : 005 р.п. Коченева.  
 Объект : 0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКс.г для примеси 2908 = 0.1 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

| Источники                     |             |       |            |     | Их расчетные параметры |       |       |
|-------------------------------|-------------|-------|------------|-----|------------------------|-------|-------|
| Номер                         | Код         | Режим | М          | Тип | ln(H)                  | Fm    | Fb    |
| -п/п-                         | <об-п>-<ис> |       |            |     |                        |       |       |
| 1                             | 021501 6001 | 1     | 0.00000068 | П1  | 0.693147               | 0.000 | 0.000 |
| Суммарный Мq = 0.00000068 г/с |             |       |            |     |                        |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)

ПДКс.г для примеси 2908 = 0.1 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)

ПДКс.г для примеси 2908 = 0.1 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:

С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 146

Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений

|                                        |
|----------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:

x= 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:

x= 3345179: 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:

x= 3345264: 3345270: 3345286: 3345294: 3345294: 3345297: 3345301: 3345317: 3345323: 3345333: 3345339: 3345339: 3345353: 3345380:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:

x= 3345382: 3345382: 3345385: 3345412: 3345425: 3345428: 3345430: 3345442: 3345467: 3345472: 3345475: 3345476: 3345501: 3345510:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:

x= 3345510: 3345516: 3345521: 3345522: 3345525: 3345540: 3345542: 3345552: 3345555: 3345570: 3345570: 3345582: 3345584: 3345587:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:

x= 3345595: 3345595: 3345597: 3345601: 3345608: 3345617: 3345618: 3345618: 3345622: 3345627: 3345652: 3345659: 3345662: 3345662:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:

x= 3345664: 3345672: 3345682: 3345692: 3345697: 3345702: 3345703: 3345712: 3345712: 3345722: 3345732: 3345736: 3345742: 3345743:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:

x= 3345752: 3345759: 3345762: 3345772: 3345774: 3345781: 3345783: 3345790: 3345800: 3345806: 3345809: 3345812: 3345850: 3345854:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:

x= 3345891: 3345901: 3345931: 3345946: 3345948: 3345962: 3345978: 3345991: 3345993: 3346021: 3346033: 3346048: 3346076: 3346083:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

```

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:
x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:
y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Св= 1.045882Е-8 доли ПДКст |
|                                    | 1.045882Е-9 мг/м3          |

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | -М-(Мг)-   | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/М         |
| 1                 | 021501 6001 | 1     | П1  | 0.00000068 | 1.045882Е-8  | 100.0    | 100.0  | 0.015380612   |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000000     | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пылевидный производственный - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКс.г для примеси 2908 = 0.1 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана

| Расшифровка_обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |

```

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:

```

```

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:

```

```

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:

```

```

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:

```

```

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:

```

```

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:

```

```

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:

```

```

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:

```

```

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:

```

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
Координаты точки : X=3346550.0 м, Y=489993.0 м

Средненная суммарная концентрация | Cs= 4.015203E-8 доли ПДКсп |  
| 4.015203E-9 мг/м3 |

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6001 | 1     | П1  | 0.00000068 | 4.015203E-8  | 100.0    | 100.0  | 0.059047095  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000000     | 100.0    |        |              |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Группа точек 001  
Город :005 р.п. Коченева.  
Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
ПДКс.г для примеси 2908 = 0.1 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Средненная суммарная концентрация | Cs= 1.020723E-8 доли ПДКсп |  
| 1.020723E-9 мг/м3 |

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6001 | 1     | П1  | 0.00000068 | 1.020723E-8  | 100.0    | 100.0  | 0.015010638  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000000     | 100.0    |        |              |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Средненная суммарная концентрация | Cs= 1.676629E-9 доли ПДКсп |  
| 1.67663E-10 мг/м3 |

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6001 | 1     | П1  | 0.00000068 | 1.676629E-9  | 100.0    | 100.0  | 0.002465630  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000000     | 100.0    |        |              |  |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Средненная суммарная концентрация | Cs= 6.153968E-9 доли ПДКсп |  
| 6.15397E-10 мг/м3 |

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6001 | 1     | П1  | 0.00000068 | 6.153968E-9  | 100.0    | 100.0  | 0.009049953  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000000     | 100.0    |        |              |  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Средненная суммарная концентрация | Cs= 3.918282E-8 доли ПДКсп |  
| 3.918282E-9 мг/м3 |

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6001 | 1     | П1  | 0.00000068 | 3.918282E-8  | 100.0    | 100.0  | 0.057621796  |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000000     | 100.0    |        |              |  |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Средненная суммарная концентрация | Cs= 1.127095E-8 доли ПДКсп |  
| 1.127096E-9 мг/м3 |

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |              |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                 | 021501 6001 | 1     | П1  | 0.00000068 | 1.127095E-8  | 100.0    | 100.0  |              |  |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.000000     | 100.0    |        |              |  |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

1 | 021501 6001 | 1 | П1 | 0.00000068 | 1.127095E-8 | 100.0 | 100.0 | 0.016574932 |  
 В сумме = 0.000000 100.0

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cс= 9.333735E-9 доли ПДКср |  
 9.33373E-10 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|------------|-------------|-----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |       |     | М(Мг)      | С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 021501 6001 | 1     | П1  | 0.00000068 | 9.333735E-9 | 100.0     | 100.0  | 0.013726080   |
|      |             |       |     | В сумме =  | 0.000000    | 100.0     |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Сера диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код          | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    | RoГBC     |       |
|--------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис>  |     |     | м    | м  | м    | м/с   | м3/с   | градС | м       | м      | м  | м   | гр. |     |       | м     | г/с       |           |       |
| Примесь 0301 |     |     |      |    |      |       |        |       |         |        |    |     |     |     |       |       |           |           |       |
| 021501 0001  | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0016200 | 1.290 |
| 021501 0002  | 1   | Т   | 4.6  |    | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0010960 | 1.290 |
| 021501 0004  | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0016200 | 1.290 |
| 021501 0005  | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0016200 | 1.290 |
| 021501 0008  | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0106400 | 1.290 |
| 021501 6002  | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0351450 | 1.290     |       |
| 021501 6003  | 1   | П1  | 4.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0031216 | 1.290     |       |
| 021501 6004  | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0533000 | 1.290     |       |
| 021501 6007  | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0008400 | 1.290     |       |
| 021501 6009  | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0006340 | 1.290     |       |
| Примесь 0330 |     |     |      |    |      |       |        |       |         |        |    |     |     |     |       |       |           |           |       |
| 021501 0008  | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0039200 | 1.290 |
| 021501 6002  | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0061820 | 1.290     |       |
| 021501 6003  | 1   | П1  | 4.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0008427 | 1.290     |       |
| 021501 6004  | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0065400 | 1.290     |       |
| 021501 6007  | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0001914 | 1.290     |       |
| 021501 6009  | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0003021 | 1.290     |       |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Сера диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

| Источники      |             |       |          |     | Их расчетные параметры |                                 |       |
|----------------|-------------|-------|----------|-----|------------------------|---------------------------------|-------|
| Номер          | Код         | Режим | Мг       | Тип | ln(H)                  | Fm                              | Fb    |
| 1              | 021501 0001 | 1     | 0.025313 | Т   | 2.995732               | 0.285                           | 0.782 |
| 2              | 021501 0002 | 1     | 0.017125 | Т   | 1.526056               | 2.317                           | 6.164 |
| 3              | 021501 0004 | 1     | 0.025313 | Т   | 2.995732               | 0.566                           | 0.645 |
| 4              | 021501 0005 | 1     | 0.025313 | Т   | 2.995732               | 0.566                           | 0.645 |
| 5              | 021501 0008 | 1     | 0.215250 | Т   | 1.791759               | 0.811                           | 0.122 |
| 6              | 021501 6002 | 1     | 0.626416 | П1  | 1.609438               | 0.000                           | 0.000 |
| 7              | 021501 6003 | 1     | 0.059308 | П1  | 1.386294               | 0.000                           | 0.000 |
| 8              | 021501 6004 | 1     | 0.914563 | П1  | 1.609438               | 0.000                           | 0.000 |
| 9              | 021501 6007 | 1     | 0.015518 | П1  | 1.609438               | 0.000                           | 0.000 |
| 10             | 021501 6009 | 1     | 0.013683 | П1  | 1.609438               | 0.000                           | 0.000 |
| Суммарный Мг = |             |       |          |     | 1.937799               | (сумма Мг/ПДК по всем примесям) |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Сера диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |-----|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 x= 3345146:3345148:3345151:3345153:3345156:3345158:3345161:3345164:3345166:3345169:3345171:3345174:3345175:3345177:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
 x= 3345179:3345182:3345184:3345187:3345190:3345192:3345195:3345197:3345200:3345202:3345205:3345234:3345248:3345254:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
 x= 3345264:3345270:3345286:3345294:3345294:3345297:3345301:3345317:3345323:3345333:3345339:3345339:3345353:3345380:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
 x= 3345382:3345382:3345385:3345412:3345425:3345428:3345430:3345442:3345467:3345472:3345475:3345476:3345501:3345510:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 x= 3345510:3345516:3345521:3345522:3345525:3345540:3345542:3345552:3345555:3345570:3345570:3345582:3345584:3345587:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 x= 3345595:3345595:3345597:3345601:3345608:3345617:3345618:3345618:3345622:3345627:3345652:3345659:3345662:3345662:  
 Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:  
 Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
 Qc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.007:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.009: 0.008:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:  
 Qc : 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0089296 доли ПДКсг |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |        |              |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М-(Мг) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | в=С/М |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.9146 | 0.004854     | 54.4     | 54.4   | 0.005307024   |       |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|                             |        |      |   |   |           |          |      |      |             |
|-----------------------------|--------|------|---|---|-----------|----------|------|------|-------------|
| 2                           | 021501 | 6002 | 1 | П | 0.6264    | 0.003097 | 34.7 | 89.0 | 0.004943825 |
| 3                           | 021501 | 0008 | 1 | Т | 0.2153    | 0.000401 | 4.5  | 93.5 | 0.001861314 |
| 4                           | 021501 | 6003 | 1 | П | 0.0593    | 0.000315 | 3.5  | 97.0 | 0.005311820 |
|                             |        |      |   |   | В сумме = | 0.008666 | 97.0 |      |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |   |   | 0.000263  | 3.0      |      |      |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Сера диоксид

Коефф. комбинированного действия = 1.60

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:

С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 135

Фоновая концентрация не задана

Расшифровка обозначений

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Vi | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ki | - код источника для верхней строки Vi |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:  
Qc : 0.009: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:  
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:  
Qc : 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:  
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Координаты точки : X=3346550.0 м, Y=489993.0 м

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

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



Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0354937 доли ПДКсг |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)---                   | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----- b=C/M   |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.9146                      | 0.017896     | 50.4      | 50.4   | 0.019567804   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.6264                      | 0.013684     | 38.6      | 89.0   | 0.021844840   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.2153                      | 0.001707     | 4.8       | 93.8   | 0.007932187   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0593                      | 0.001375     | 3.9       | 97.7   | 0.023190798   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.034663     | 97.7      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000831     | 2.3       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Группа точек 001

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Сера диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:

С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0088140 доли ПДКсг |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)---                   | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----- b=C/M   |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.9146                      | 0.004769     | 54.1      | 54.1   | 0.005214227   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.6264                      | 0.003085     | 35.0      | 89.1   | 0.004925587   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.2153                      | 0.000396     | 4.5       | 93.6   | 0.001841191   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0593                      | 0.000308     | 3.5       | 97.1   | 0.005196622   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.008559     | 97.1      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000255     | 2.9       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0018278 доли ПДКсг |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)---                   | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----- b=C/M   |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.9146                      | 0.000962     | 52.6      | 52.6   | 0.001051538   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.6264                      | 0.000659     | 36.1      | 88.7   | 0.001052458   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.2153                      | 0.000089     | 4.8       | 93.5   | 0.000411419   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0593                      | 0.000064     | 3.5       | 97.0   | 0.001071766   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.001773     | 97.0      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000055     | 3.0       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0053887 доли ПДКсг |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)---                   | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----- b=C/M   |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.9146                      | 0.002715     | 50.4      | 50.4   | 0.002968790   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.6264                      | 0.002108     | 39.1      | 89.5   | 0.003364575   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.2153                      | 0.000252     | 4.7       | 94.2   | 0.001171272   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0593                      | 0.000191     | 3.5       | 97.7   | 0.003221815   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.005266     | 97.7      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000123     | 2.3       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0346708 доли ПДКсг |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)---                   | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----- b=C/M   |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.9146                      | 0.017488     | 50.4      | 50.4   | 0.019121677   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.6264                      | 0.013278     | 38.3      | 88.7   | 0.021196680   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.2153                      | 0.001692     | 4.9       | 93.6   | 0.007858649   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.0593                      | 0.001394     | 4.0       | 97.6   | 0.023510229   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.033852     | 97.6      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000819     | 2.4       |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0098194 доли ПДКсг |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----- b=C/M   |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|                             |        |      |   |    |           |          |      |      |             |
|-----------------------------|--------|------|---|----|-----------|----------|------|------|-------------|
| 1                           | 021501 | 6004 | 1 | П1 | 0.9146    | 0.005178 | 52.7 | 52.7 | 0.005661696 |
| 2                           | 021501 | 6002 | 1 | П1 | 0.6264    | 0.003481 | 35.5 | 88.2 | 0.005557397 |
| 3                           | 021501 | 0008 | 1 | Т  | 0.2153    | 0.000476 | 4.8  | 93.0 | 0.002210906 |
| 4                           | 021501 | 6003 | 1 | П1 | 0.0593    | 0.000412 | 4.2  | 97.2 | 0.006955089 |
|                             |        |      |   |    | В сумме = | 0.009548 | 97.2 |      |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |   |    | 0.000272  | 2.8      |      |      |             |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cв= 0.0073667 доли ПДКср |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |       |     |        |             |           |        |              |             |
|-----------------------------|--------|-------|-----|--------|-------------|-----------|--------|--------------|-------------|
| Ном.                        | Код    | Режим | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |             |
| <Об-П>                      | <Ис>   |       |     | М(Мг)  | С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |             |
| 1                           | 021501 | 6004  | 1   | П1     | 0.9146      | 0.004016  | 54.5   | 54.5         | 0.004390936 |
| 2                           | 021501 | 6002  | 1   | П1     | 0.6264      | 0.002505  | 34.0   | 88.5         | 0.003998450 |
| 3                           | 021501 | 0008  | 1   | Т      | 0.2153      | 0.000337  | 4.6    | 93.1         | 0.001564518 |
| 4                           | 021501 | 6003  | 1   | П1     | 0.0593      | 0.000290  | 3.9    | 97.0         | 0.004894976 |
|                             |        |       |     |        | В сумме =   | 0.007148  | 97.0   |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |     |        | 0.000219    | 3.0       |        |              |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)

Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код          | Реж  | Тип | H1 | H2   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    | RoГBC     |       |
|--------------|------|-----|----|------|------|------|--------|-------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <Об-П>       | <Ис> |     | м  | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м       | м      | м  | м   | гр. |     |       |       | г/с       |           |       |
| Примесь 0330 |      |     |    |      |      |      |        |       |         |        |    |     |     |     |       |       |           |           |       |
| 021501       | 0008 | 1   | Т  | 6.0  | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0039200 | 1.290 |
| 021501       | 6002 | 1   | П1 | 5.0  |      |      |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0061820 | 1.290     |       |
| 021501       | 6003 | 1   | П1 | 4.0  |      |      |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0008427 | 1.290     |       |
| 021501       | 6004 | 1   | П1 | 5.0  |      |      |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0065400 | 1.290     |       |
| 021501       | 6007 | 1   | П1 | 5.0  |      |      |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0001914 | 1.290     |       |
| 021501       | 6009 | 1   | П1 | 5.0  |      |      |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0003021 | 1.290     |       |
| Примесь 0342 |      |     |    |      |      |      |        |       |         |        |    |     |     |     |       |       |           |           |       |
| 021501       | 0001 | 1   | Т  | 20.0 | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000150 | 1.290 |
| 021501       | 0004 | 1   | Т  | 20.0 | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000150 | 1.290 |
| 021501       | 0005 | 1   | Т  | 20.0 | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000150 | 1.290 |
| 021501       | 0008 | 1   | Т  | 6.0  | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000150 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H), Fm, Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)

Коэфф. комбинированного действия = 1.80

| Источники      |        |       |          |                                 | Их расчетные параметры |       |       |
|----------------|--------|-------|----------|---------------------------------|------------------------|-------|-------|
| Номер          | Код    | Режим | Mq       | Тип                             | ln(H)                  | Fm    | Fb    |
| -п/п-          | <об-п> | <ис>  |          |                                 |                        |       |       |
| 1              | 021501 | 0008  | 0.045222 | Т                               | 1.791759               | 0.811 | 0.122 |
| 2              | 021501 | 6002  | 0.068689 | П1                              | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| 3              | 021501 | 6003  | 0.009363 | П1                              | 1.386294               | 0.000 | 0.000 |
| 4              | 021501 | 6004  | 0.072667 | П1                              | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| 5              | 021501 | 6007  | 0.002127 | П1                              | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| 6              | 021501 | 6009  | 0.003357 | П1                              | 1.609438               | 0.000 | 0.000 |
| 7              | 021501 | 0001  | 0.001667 | Т                               | 2.995732               | 0.285 | 0.782 |
| 8              | 021501 | 0004  | 0.001667 | Т                               | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 9              | 021501 | 0005  | 0.001667 | Т                               | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| Суммарный Mq = |        |       | 0.206424 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                        |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)

Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
 (гидрофторид)  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 | ~~~~~ |  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | ~~~~~ |

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 x= 3345146: 3345148: 3345151: 3345153: 3345156: 3345158: 3345161: 3345164: 3345166: 3345169: 3345171: 3345174: 3345175: 3345177:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
 x= 3345179: 3345182: 3345184: 3345187: 3345190: 3345192: 3345195: 3345197: 3345200: 3345202: 3345205: 3345234: 3345248: 3345254:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
 x= 3345264: 3345270: 3345286: 3345294: 3345294: 3345297: 3345301: 3345317: 3345323: 3345333: 3345339: 3345339: 3345353: 3345380:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
 x= 3345382: 3345382: 3345385: 3345412: 3345425: 3345428: 3345430: 3345442: 3345467: 3345472: 3345475: 3345476: 3345501: 3345510:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 x= 3345510: 3345516: 3345521: 3345522: 3345525: 3345540: 3345542: 3345552: 3345555: 3345570: 3345570: 3345582: 3345584: 3345587:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 x= 3345595: 3345595: 3345597: 3345601: 3345608: 3345617: 3345618: 3345618: 3345622: 3345627: 3345652: 3345659: 3345662: 3345662:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664: 3345672: 3345682: 3345692: 3345697: 3345702: 3345703: 3345712: 3345712: 3345722: 3345732: 3345736: 3345742: 3345743:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752: 3345759: 3345762: 3345772: 3345774: 3345781: 3345783: 3345790: 3345800: 3345806: 3345809: 3345812: 3345850: 3345854:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891: 3345901: 3345931: 3345946: 3345948: 3345962: 3345978: 3345991: 3345993: 3346021: 3346033: 3346048: 3346076: 3346083:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090: 3346116: 3346118: 3346128: 3346161: 3346172: 3346173: 3346203: 3346206: 3346217: 3346228: 3346246: 3346262: 3346276:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288: 3346291: 3346305: 3346314: 3346322: 3346331:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0008948 доли ПДКсг |

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |       |     | --М-(Мг)                    | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1    | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0727                      | 0.000386     | 43.1      | 43.1   | 0.005307024  |
| 2    | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0687                      | 0.000340     | 37.9      | 81.0   | 0.004943825  |
| 3    | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0452                      | 0.000084     | 9.4       | 90.5   | 0.001861314  |
| 4    | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.009363                    | 0.000050     | 5.6       | 96.0   | 0.005311820  |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.000859     | 96.0      |        |              |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000036     | 4.0       |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
 (гидрофторид)  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
 С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135  
 Фоновая концентрация не задана

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
 x= 3346621: 3346590: 3346559: 3346527: 3346496: 3346466: 3346435: 3346406: 3346377: 3346349: 3346322: 3346296: 3346271: 3346248:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
 x= 3346225: 3346205: 3346185: 3346168: 3346151: 3346137: 3346124: 3346114: 3346104: 3346094: 3346084: 3346074: 3346063: 3346064:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
 x= 3346058: 3346053: 3346050: 3346047: 3346049: 3346050: 3346055: 3346060: 3346069: 3346078: 3346090: 3346103: 3346119: 3346135:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
 x= 3346163: 3346190: 3346191: 3346206: 3346226: 3346247: 3346270: 3346294: 3346320: 3346346: 3346373: 3346401: 3346431: 3346460:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
 x= 3346505: 3346550: 3346595: 3346640: 3346640: 3346656: 3346687: 3346718: 3346749: 3346780: 3346812: 3346843: 3346874: 3346905:  
 Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
 x= 3346935: 3346964: 3346993: 3347021: 3347048: 3347074: 3347099: 3347123: 3347144: 3347166: 3347185: 3347203: 3347218: 3347234:  
 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
 x= 3347245: 3347257: 3347271: 3347285: 3347300: 3347314: 3347328: 3347328: 3347335: 3347342: 3347346: 3347351: 3347352: 3347353:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
 x= 3347350: 3347347: 3347340: 3347333: 3347322: 3347312: 3347297: 3347283: 3347265: 3347247: 3347227: 3347206: 3347182: 3347158:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
 x= 3347132: 3347106: 3347078: 3347050: 3347036: 3347036: 3347022: 3346992: 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
 x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
 Координаты точки : X=3346550.0 м, Y=489993.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0036083 доли ПДКст |

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | ---М-(Mg)---                | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0687                      | 0.001500     | 41.6     | 41.6   | 0.021844838  |       |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0727                      | 0.001422     | 39.4     | 81.0   | 0.019567804  |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0452                      | 0.000359     | 9.9      | 90.9   | 0.007932187  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.009363                    | 0.000217     | 6.0      | 97.0   | 0.023190798  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003498     | 97.0     |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000110     | 3.0      |        |              |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Группа точек 001

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6205=0330 Сера диоксид

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/  
(гидрофторид)

Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:

С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0008836 доли ПДКст |

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | ---М-(Mg)---                | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0727                      | 0.000379     | 42.9     | 42.9   | 0.005214227  |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0687                      | 0.000338     | 38.3     | 81.2   | 0.004925587  |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0452                      | 0.000083     | 9.4      | 90.6   | 0.001841191  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.009363                    | 0.000049     | 5.5      | 96.1   | 0.005196623  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000849     | 96.1     |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000034     | 3.9      |        |              |       |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0001843 доли ПДКст |

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | ---М-(Mg)---                | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0727                      | 0.000076     | 41.5     | 41.5   | 0.001051538  |       |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0687                      | 0.000072     | 39.2     | 80.7   | 0.001052458  |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0452                      | 0.000019     | 10.1     | 90.8   | 0.000411419  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.009363                    | 0.000010     | 5.4      | 96.2   | 0.001071766  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000177     | 96.2     |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000007     | 3.8      |        |              |       |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0005464 доли ПДКст |

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | ---М-(Mg)---                | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0687                      | 0.000231     | 42.3     | 42.3   | 0.003364575  |       |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0727                      | 0.000216     | 39.5     | 81.8   | 0.002968790  |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0452                      | 0.000053     | 9.7      | 91.5   | 0.001171272  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.009363                    | 0.000030     | 5.5      | 97.0   | 0.003221815  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000530     | 97.0     |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000016     | 3.0      |        |              |       |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0035293 доли ПДКст |

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | ---М-(Mg)---                | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M |
| 1                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0687                      | 0.001456     | 41.3     | 41.3   | 0.021196680  |       |
| 2                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0727                      | 0.001390     | 39.4     | 80.6   | 0.019121679  |       |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0452                      | 0.000355     | 10.1     | 90.7   | 0.007858649  |       |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.009363                    | 0.000220     | 6.2      | 96.9   | 0.023510231  |       |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.003421     | 96.9     |        |              |       |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000108     | 3.1      |        |              |       |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0009945 доли ПДКсг |

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0727                      | 0.000411     | 41.4      | 41.4   | 0.005661696   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0687                      | 0.000382     | 38.4      | 79.8   | 0.005557397   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0452                      | 0.000100     | 10.1      | 89.8   | 0.002210905   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.009363                    | 0.000065     | 6.5       | 96.4   | 0.006955089   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000958     | 96.4      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000036     | 3.6       |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0007407 доли ПДКсг |

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |              |           |        |               |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |       |     | М-(Mg)                      | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0727                      | 0.000319     | 43.1      | 43.1   | 0.004390936   |
| 2                 | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.0687                      | 0.000275     | 37.1      | 80.2   | 0.003998450   |
| 3                 | 021501 0008 | 1     | Т   | 0.0452                      | 0.000071     | 9.6       | 89.7   | 0.001564518   |
| 4                 | 021501 6003 | 1     | П1  | 0.009363                    | 0.000046     | 6.2       | 95.9   | 0.004894976   |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.000710     | 95.9      |        |               |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000030     | 4.1       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502

ПДКс.с для примеси = 0.075 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F  | KP  | Ди    | Выброс | RoГBC     |       |   |           |      |
|-------------|-----|-----|------|----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|-----|----|-----|-------|--------|-----------|-------|---|-----------|------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     | м    | м  | м    | м/с  | град   |       | м       | м      | м  | м  | гр. |    |     |       | г/с    |           |       |   |           |      |
| 021501 6006 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346590 | 489371 |    |    | 1   | 10 | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.0008330 | 1.29  |   |           |      |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |    |     |    | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.0026430 | 1.29  |   |           |      |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346588 | 489433 |    | 46 | 6   | 19 | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.0058240 | 1.29  |   |           |      |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346636 | 489424 |    | 1  | 4   | 13 | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.0004270 | 1.29  |   |           |      |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346595 | 489389 |    | 46 | 6   | 16 | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.0110300 | 1.29  |   |           |      |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346575 | 489343 |    | 6  | 146 | 13 | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.0001000 | 1.29  |   |           |      |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |      |        | 0.0   | 3346616 | 489336 |    | 50 | 5   | 15 | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.0000266 | 1.29  |   |           |      |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |    |     |    |     |       |        | 2.0       | 1.000 | 0 | 0.0016000 | 1.29 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |    |     |    |     |       |        | 2.0       | 1.000 | 0 | 0.0533333 | 1.29 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |    |     |    |     |       |        | 2.0       | 1.000 | 0 | 0.2666667 | 1.29 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502

ПДКс.с для примеси = 0.075 мг/м3

| Источники |             |       |                | Их расчетные параметры |          |                                 |       |
|-----------|-------------|-------|----------------|------------------------|----------|---------------------------------|-------|
| Номер     | Код         | Режим | Mq             | Тип                    | ln(H)    | Fm                              | Fb    |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> |       |                |                        |          |                                 |       |
| 1         | 021501 6006 | 1     | 0.000833       | П1                     | 1.609438 | 0.000                           | 0.000 |
| 2         | 021501 0008 | 1     | 0.002643       | Т                      | 1.791759 | 0.811                           | 0.122 |
| 3         | 021501 6002 | 1     | 0.005824       | П1                     | 1.609438 | 0.000                           | 0.000 |
| 4         | 021501 6003 | 1     | 0.000427       | П1                     | 1.386294 | 0.000                           | 0.000 |
| 5         | 021501 6004 | 1     | 0.011030       | П1                     | 1.609438 | 0.000                           | 0.000 |
| 6         | 021501 6007 | 1     | 0.000100       | П1                     | 1.609438 | 0.000                           | 0.000 |
| 7         | 021501 6009 | 1     | 0.000027       | П1                     | 1.609438 | 0.000                           | 0.000 |
| 8         | 021501 0001 | 1     | 0.001600       | Т                      | 2.995732 | 0.285                           | 0.782 |
| 9         | 021501 0004 | 1     | 0.053333       | Т                      | 2.995732 | 0.566                           | 0.645 |
| 10        | 021501 0005 | 1     | 0.266667       | Т                      | 2.995732 | 0.566                           | 0.645 |
|           |             |       | Суммарный Mq = |                        | 0.342484 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502

ПДКс.с для примеси = 0.075 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502  
ПДКс.с для примеси = 0.075 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 146  
Фоновая концентрация не задана

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
-----  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
-----

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
-----  
x= 3345146:3345148:3345151:3345153:3345156:3345158:3345161:3345164:3345166:3345169:3345171:3345174:3345175:3345177:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
-----  
x= 3345179:3345182:3345184:3345187:3345190:3345192:3345195:3345197:3345200:3345202:3345205:3345234:3345248:3345254:  
-----  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
-----  
x= 3345264:3345270:3345286:3345294:3345294:3345297:3345301:3345317:3345323:3345333:3345339:3345339:3345353:3345380:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
-----  
x= 3345382:3345382:3345385:3345412:3345425:3345428:3345430:3345442:3345467:3345472:3345475:3345476:3345501:3345510:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
-----  
x= 3345510:3345516:3345521:3345522:3345525:3345540:3345542:3345552:3345555:3345570:3345570:3345582:3345584:3345587:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
-----  
x= 3345595:3345595:3345597:3345601:3345608:3345617:3345618:3345618:3345622:3345627:3345652:3345659:3345662:3345662:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
-----  
x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
-----  
x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
-----  
x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
-----  
x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:  
-----  
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
-----  
x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:  
-----  
Qс : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10  
Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cсв= 0.0039708 доли ПДКсг |  
| 0.0002978 мг/м3 |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  
|Ном.| Код |Режим|Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

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

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

|   | <Об-П>-<Ис> |   | М-(Мг) | С[доли ПДК]                 |          |      | b=C/M |             |
|---|-------------|---|--------|-----------------------------|----------|------|-------|-------------|
| 1 | 021501 0005 | 1 | Т      | 0.2667                      | 0.002962 | 74.6 | 74.6  | 0.011108412 |
| 2 | 021501 0004 | 1 | Т      | 0.0533                      | 0.000607 | 15.3 | 89.9  | 0.011386418 |
| 3 | 021501 6004 | 1 | П1     | 0.0110                      | 0.000218 | 5.5  | 95.4  | 0.019782564 |
|   |             |   |        | В сумме =                   | 0.003788 | 95.4 |       |             |
|   |             |   |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000183 | 4.6  |       |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502

ПДКс.с для примеси = 0.075 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:  
С-8.8 СВ-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 135

Фоновая концентрация не задана

Расшифровка обозначений

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Ви | - вклад источника в Qc [доли ПДК]     |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
x= 3346505:3346550:3346595:3346640:3346640:3346656:3346687:3346718:3346749:3346780:3346812:3346843:3346874:3346905:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
x= 3346935:3346964:3346993:3347021:3347048:3347074:3347099:3347123:3347144:3347166:3347185:3347203:3347218:3347234:  
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
x= 3347245:3347257:3347271:3347285:3347300:3347314:3347328:3347328:3347335:3347342:3347346:3347351:3347352:3347353:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
x= 3347350:3347347:3347340:3347333:3347322:3347312:3347297:3347283:3347265:3347247:3347227:3347206:3347182:3347158:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
x= 3347132:3347106:3347078:3347050:3347036:3347036:3347022:3346992:3346963:3346932:3346901:3346871:3346841:3346819:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
x= 3346790:3346760:3346746:3346746:3346744:3346714:3346684:3346653:3346621:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Координаты точки : X=3346595.0 м, Y=490006.0 м

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ



Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0143832 доли ПДКср |  
| 0.0010787 мг/м3 |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |     |           |              |           |        |               |       |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.                        | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                           | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667    | 0.010634     | 73.9      | 73.9   | 0.039877594   |       |
| 2                           | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533    | 0.002139     | 14.9      | 88.8   | 0.040101953   |       |
| 3                           | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110    | 0.000811     | 5.6       | 94.4   | 0.073509246   |       |
| 4                           | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824  | 0.000490     | 3.4       | 97.8   | 0.084174775   |       |
| В сумме =                   |             |       |     |           | 0.014074     | 97.8      |        |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |           | 0.000309     | 2.2       |        |               |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Средние (п.10)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10

Группа точек 001

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Взвешенные вещества (2902), соответствующие письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502

ПДКс.с для примеси = 0.075 мг/м3

Параметры розы ветров взяты из метеофайла ГГО для среднегодовых расчетов:

С-8.8 В-8.5 В-3.9 ЮВ-11.9 Ю-31.1 ЮЗ-18.7 З-10.5 СЗ-6.6

Фоновая концентрация не задана

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0038690 доли ПДКср |  
| 0.0002902 мг/м3 |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |     |           |              |           |        |               |       |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.                        | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                           | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667    | 0.002879     | 74.4      | 74.4   | 0.010795644   |       |
| 2                           | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533    | 0.000594     | 15.3      | 89.8   | 0.011133793   |       |
| 3                           | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110    | 0.000215     | 5.5       | 95.3   | 0.019464327   |       |
| В сумме =                   |             |       |     |           | 0.003687     | 95.3      |        |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |           | 0.000182     | 4.7       |        |               |       |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0008300 доли ПДКср |  
| 0.0000622 мг/м3 |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |     |           |              |           |        |               |       |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.                        | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                           | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667    | 0.000628     | 75.7      | 75.7   | 0.002356035   |       |
| 2                           | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533    | 0.000129     | 15.6      | 91.3   | 0.002426423   |       |
| 3                           | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110    | 0.000037     | 4.5       | 95.8   | 0.003399117   |       |
| В сумме =                   |             |       |     |           | 0.000795     | 95.8      |        |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |           | 0.000035     | 4.2       |        |               |       |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0020439 доли ПДКср |  
| 0.0001533 мг/м3 |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |     |           |              |           |        |               |       |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.                        | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                           | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667    | 0.001479     | 72.4      | 72.4   | 0.005547164   |       |
| 2                           | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533    | 0.000309     | 15.1      | 87.5   | 0.005802264   |       |
| 3                           | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110    | 0.000131     | 6.4       | 93.9   | 0.011847562   |       |
| 4                           | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824  | 0.000078     | 3.8       | 97.7   | 0.013386442   |       |
| В сумме =                   |             |       |     |           | 0.001997     | 97.7      |        |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |           | 0.000047     | 2.3       |        |               |       |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0142595 доли ПДКср |  
| 0.0010695 мг/м3 |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |     |           |              |           |        |               |       |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.                        | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Mg)--- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                           | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667    | 0.010569     | 74.1      | 74.1   | 0.039632082   |       |
| 2                           | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533    | 0.002115     | 14.8      | 88.9   | 0.039654996   |       |
| 3                           | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110    | 0.000794     | 5.6       | 94.5   | 0.071961492   |       |
| 4                           | 021501 6002 | 1     | П1  | 0.005824  | 0.000478     | 3.4       | 97.9   | 0.082053065   |       |
| В сумме =                   |             |       |     |           | 0.013955     | 97.9      |        |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |           | 0.000304     | 2.1       |        |               |       |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0045366 доли ПДКср |  
| 0.0003402 мг/м3 |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.003448     | 76.0     | 76.0   | 0.012929427   |
| 2    | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.000666     | 14.7     | 90.7   | 0.012485255   |
| 3    | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.000222     | 4.9      | 95.6   | 0.020099057   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.004335     | 95.6     |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000201     | 4.4      |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                |     |                      |
|--------------------------------|-----|----------------------|
| Средняя суммарная концентрация | Св= | 0.0034268 доли ПДКст |
|                                |     | 0.0002570 мг/м3      |

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 021501 0005 | 1     | Т   | 0.2667                      | 0.002590     | 75.6     | 75.6   | 0.009711305   |
| 2    | 021501 0004 | 1     | Т   | 0.0533                      | 0.000504     | 14.7     | 90.3   | 0.009458974   |
| 3    | 021501 6004 | 1     | П1  | 0.0110                      | 0.000182     | 5.3      | 95.6   | 0.016471008   |
|      |             |       |     | В сумме =                   | 0.003276     | 95.6     |        |               |
|      |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000151     | 4.4      |        |               |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

## Среднесуточные

**1. Общие сведения.**

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

**2. Параметры города**

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Название: р.п. Коченева  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 10.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 3.8 м/с  
 Температура летняя = 24.5 град.С  
 Температура зимняя = -18.8 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДК<sub>м.р.</sub> = 0.2, ПДК<sub>с.с.</sub> = 0.1, ПДК<sub>с.г.</sub> = 0.04 мг/м3

Параметры источников при расчете максимальной разовой концентрации:  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж  | Тип  | H1    | H2    | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf   | F     | KP    | Ди    | Выброс    | RoГВС |       |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| <Об-П> <Ис> | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----   | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | ----- | ----- |
| 021501 0001 | 1    | Т    | 20.0  |       | 0.40  | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0016200 | 1.290 |       |
| 021501 0002 | 1    | Т    | 4.6   |       | 0.53  | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0010960 | 1.290 |       |
| 021501 0004 | 1    | Т    | 20.0  |       | 0.40  | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0016200 | 1.290 |       |
| 021501 0005 | 1    | Т    | 20.0  |       | 0.40  | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0016200 | 1.290 |       |
| 021501 0008 | 1    | Т    | 6.0   |       | 0.30  | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0106400 | 1.290 |       |
| 021501 6002 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46    | 6     | 19    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0351450 | 1.290 |       |
| 021501 6003 | 1    | П1   | 4.0   |       |       |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1     | 4     | 13    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0031216 | 1.290 |       |
| 021501 6004 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46    | 6     | 16    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0533000 | 1.290 |       |
| 021501 6007 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6     | 146   | 13    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0008400 | 1.290 |       |
| 021501 6009 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50    | 5     | 15    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0006340 | 1.290 |       |

Параметры источников при расчете годовой концентрации:  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж  | Тип  | H1    | H2    | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf   | F     | KP    | Ди    | Выброс    | RoГВС |       |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| <Об-П> <Ис> | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----   | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | ----- | ----- |
| 021501 0001 | 1    | Т    | 20.0  |       | 0.40  | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0016200 | 1.290 |       |
| 021501 0002 | 1    | Т    | 4.6   |       | 0.53  | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0010960 | 1.290 |       |
| 021501 0004 | 1    | Т    | 20.0  |       | 0.40  | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0016200 | 1.290 |       |
| 021501 0005 | 1    | Т    | 20.0  |       | 0.40  | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0016200 | 1.290 |       |
| 021501 0008 | 1    | Т    | 6.0   |       | 0.30  | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0106400 | 1.290 |       |
| 021501 6002 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46    | 6     | 19    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0351450 | 1.290 |       |
| 021501 6003 | 1    | П1   | 4.0   |       |       |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1     | 4     | 13    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0031216 | 1.290 |       |
| 021501 6004 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46    | 6     | 16    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0533000 | 1.290 |       |
| 021501 6007 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6     | 146   | 13    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0008400 | 1.290 |       |
| 021501 6009 | 1    | П1   | 5.0   |       |       |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50    | 5     | 15    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0006340 | 1.290 |       |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

**4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>,U<sub>м</sub>,X<sub>м</sub> и ln(H),F<sub>м</sub>,F<sub>б</sub>**

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДК<sub>м.р.</sub> = 0.2, ПДК<sub>с.с.</sub> = 0.1, ПДК<sub>с.г.</sub> = 0.04 мг/м3

Параметры при расчете максимальной разовой концентрации:

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             | Их расчетные параметры |          |       |                |                |                |
|-----------|-------------|------------------------|----------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Номер     | Код         | Режим                  | M        | Тип   | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -/п-      | <об-п> <ис> | -----                  | -----    | ----- | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ---[м]---      |
| 1         | 021501 0001 | 1                      | 0.001620 | Т     | 0.003013       | 0.60           | 75.7           |
| 2         | 021501 0002 | 1                      | 0.001096 | Т     | 0.003593       | 4.08           | 94.9           |
| 3         | 021501 0004 | 1                      | 0.001620 | Т     | 0.001820       | 0.92           | 107.5          |
| 4         | 021501 0005 | 1                      | 0.001620 | Т     | 0.001820       | 0.92           | 107.5          |
| 5         | 021501 0008 | 1                      | 0.010640 | Т     | 0.048050       | 2.52           | 75.8           |
| 6         | 021501 6002 | 1                      | 0.035145 | П1    | 0.739905       | 0.50           | 28.5           |
| 7         | 021501 6003 | 1                      | 0.003122 | П1    | 0.110615       | 0.50           | 22.8           |
| 8         | 021501 6004 | 1                      | 0.053300 | П1    | 1.122121       | 0.50           | 28.5           |
| 9         | 021501 6007 | 1                      | 0.000840 | П1    | 0.017684       | 0.50           | 28.5           |
| 10        | 021501 6009 | 1                      | 0.000634 | П1    | 0.013348       | 0.50           | 28.5           |

Суммарный M<sub>г</sub> = 0.109637 г/с

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

Сумма См по всем источникам = 2.061968 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

Параметры при расчете среднегодовой концентрации:

| Номер          | Источники   |       |          | Их расчетные параметры |          |       |       |
|----------------|-------------|-------|----------|------------------------|----------|-------|-------|
|                | Код         | Режим | M        | Тип                    | ln(H)    | Fm    | Fb    |
| 1              | 021501 0001 | 1     | 0.001620 | Т                      | 2.995732 | 0.285 | 0.782 |
| 2              | 021501 0002 | 1     | 0.001096 | Т                      | 1.526056 | 2.317 | 6.164 |
| 3              | 021501 0004 | 1     | 0.001620 | Т                      | 2.995732 | 0.566 | 0.645 |
| 4              | 021501 0005 | 1     | 0.001620 | Т                      | 2.995732 | 0.566 | 0.645 |
| 5              | 021501 0008 | 1     | 0.010640 | Т                      | 1.791759 | 0.811 | 0.122 |
| 6              | 021501 6002 | 1     | 0.035145 | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 7              | 021501 6003 | 1     | 0.003122 | П1                     | 1.386294 | 0.000 | 0.000 |
| 8              | 021501 6004 | 1     | 0.053300 | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 9              | 021501 6007 | 1     | 0.000840 | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 10             | 021501 6009 | 1     | 0.000634 | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| Суммарный Мq = |             |       | 0.109637 | г/с                    |          |       |       |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р. = 0.2, ПДКс.с. = 0.1, ПДКс.г. = 0.04 мг/м3

Управляющие параметры при расчете максимальной разовой концентрации:  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

Управляющие параметры при расчете годовой концентрации:  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р. = 0.2, ПДКс.с. = 0.1, ПДКс.г. = 0.04 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Cmr - концентрация макс.разовая [мг/м.куб]  
 Csg - концентрация годовая [мг/м.куб]  
 -При расчете среднесуточных концентраций вклады не печатаются

|       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=    | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x=    | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| Qc :  | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   | 0.008:   |
| Cc :  | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cmr : | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   |
| Csg : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=    | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x=    | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| Qc :  | 0.008:   | 0.008:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.009:   | 0.008:   | 0.009:   | 0.010:   |
| Cc :  | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cmr : | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   |
| Csg : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=    | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488490:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |
| x=    | 3345264: | 3345270: | 3345286: | 3345294: | 3345294: | 3345297: | 3345301: | 3345317: | 3345323: | 3345333: | 3345339: | 3345339: | 3345353: | 3345380: |
| Qc :  | 0.009:   | 0.010:   | 0.010:   | 0.010:   | 0.009:   | 0.010:   | 0.010:   | 0.010:   | 0.010:   | 0.009:   | 0.011:   | 0.011:   | 0.010:   | 0.010:   |
| Cc :  | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Cmr : | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.004:   | 0.005:   | 0.005:   | 0.004:   | 0.004:   |
| Csg : | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=    | 488699:  | 490315:  | 488946:  | 490354:  | 488724:  | 488403:  | 488956:  | 490394:  | 488748:  | 490380:  | 488405:  | 488966:  | 490366:  | 488773:  |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|       |                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x=    | 3345382:3345382:3345385:3345412:3345425:3345428:3345430:3345442:3345467:3345472:3345475:3345476:3345501:3345510: |
| Qc :  | 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012: 0.010: 0.012: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.013: 0.012: 0.014:                |
| Cc :  | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                |
| Cmr : | 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006:                |
| Csg : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                |
| y=    | 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  |
| x=    | 3345510:3345516:3345521:3345522:3345525:3345540:3345542:3345552:3345555:3345570:3345570:3345582:3345584:3345587: |
| Qc :  | 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014:                |
| Cc :  | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                |
| Cmr : | 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.008: 0.005: 0.007: 0.008: 0.005: 0.008: 0.005: 0.008: 0.009:                |
| Csg : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                |
| y=    | 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  |
| x=    | 3345595:3345595:3345597:3345601:3345608:3345617:3345618:3345622:3345627:3345652:3345659:3345662:3345662:         |
| Qc :  | 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.012: 0.015: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.017: 0.016: 0.015:                |
| Cc :  | 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:                |
| Cmr : | 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.009: 0.009: 0.009: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010:                |
| Csg : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                |
| y=    | 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  |
| x=    | 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743: |
| Qc :  | 0.013: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.018: 0.017:                |
| Cc :  | 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:                |
| Cmr : | 0.005: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010: 0.006: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007:                |
| Csg : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                |
| y=    | 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  |
| x=    | 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854: |
| Qc :  | 0.018: 0.014: 0.019: 0.019: 0.021: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.015: 0.020: 0.022: 0.024: 0.016:                |
| Cc :  | 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:                |
| Cmr : | 0.009: 0.006: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.006:                |
| Csg : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                |
| y=    | 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  |
| x=    | 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083: |
| Qc :  | 0.026: 0.016: 0.028: 0.028: 0.017: 0.028: 0.027: 0.018: 0.027: 0.028: 0.019: 0.029: 0.020: 0.031:                |
| Cc :  | 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:                |
| Cmr : | 0.011: 0.007: 0.012: 0.012: 0.007: 0.012: 0.011: 0.007: 0.011: 0.011: 0.008: 0.012: 0.008: 0.013:                |
| Csg : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                |
| y=    | 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  |
| x=    | 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276: |
| Qc :  | 0.031: 0.033: 0.021: 0.033: 0.022: 0.036: 0.037: 0.024: 0.039: 0.038: 0.038: 0.025: 0.039: 0.037:                |
| Cc :  | 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004:                |
| Cmr : | 0.013: 0.013: 0.008: 0.013: 0.009: 0.014: 0.015: 0.009: 0.015: 0.015: 0.015: 0.010: 0.015: 0.015:                |
| Csg : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:                |
| y=    | 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:                                                                  |
| x=    | 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:                                                                 |
| Qc :  | 0.026: 0.035: 0.034: 0.031: 0.029: 0.028:                                                                        |
| Cc :  | 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:                                                                        |
| Cmr : | 0.011: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:                                                                        |
| Csg : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                                                                        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0392194 доли ПДКсс<br>0.0039219 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0153282 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0005076 мг/м3                        |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р. = 0.2, ПДКс.с. = 0.1, ПДКс.г. = 0.04 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135

|                         |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Расшифровка обозначений |                                        |
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Cmr                     | - концентрация макс.разовая [мг/м.куб] |
| Csg                     | - концентрация годовая [мг/м.куб]      |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

~~~~~  
-При расчете среднесуточных концентраций вклады не печатаются  
~~~~~

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
x= 3346621: 3346590: 3346559: 3346527: 3346496: 3346466: 3346435: 3346406: 3346377: 3346349: 3346322: 3346296: 3346271: 3346248:  
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cmr: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
x= 3346225: 3346205: 3346185: 3346168: 3346151: 3346137: 3346124: 3346114: 3346104: 3346094: 3346084: 3346074: 3346063: 3346064:  
Qc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.035:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cmr: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Csg: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
x= 3346058: 3346053: 3346050: 3346047: 3346049: 3346050: 3346055: 3346060: 3346069: 3346078: 3346090: 3346103: 3346119: 3346135:  
Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cmr: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
x= 3346163: 3346190: 3346191: 3346206: 3346226: 3346247: 3346270: 3346294: 3346320: 3346346: 3346373: 3346401: 3346431: 3346460:  
Qc : 0.045: 0.049: 0.049: 0.050: 0.053: 0.055: 0.058: 0.060: 0.063: 0.065: 0.067: 0.069: 0.071: 0.072:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cmr: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Csg: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
x= 3346505: 3346550: 3346595: 3346640: 3346640: 3346656: 3346687: 3346718: 3346749: 3346780: 3346812: 3346843: 3346874: 3346905:  
Qc : 0.074: 0.074: 0.073: 0.071: 0.071: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.062: 0.061: 0.058: 0.057: 0.054:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cmr: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Csg: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
x= 3346935: 3346964: 3346993: 3347021: 3347048: 3347074: 3347099: 3347123: 3347144: 3347166: 3347185: 3347203: 3347218: 3347234:  
Qc : 0.053: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cmr: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Csg: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
x= 3347245: 3347257: 3347271: 3347285: 3347300: 3347314: 3347328: 3347328: 3347335: 3347342: 3347346: 3347351: 3347352: 3347353:  
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cmr: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Csg: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
x= 3347350: 3347347: 3347340: 3347333: 3347322: 3347312: 3347297: 3347283: 3347265: 3347247: 3347227: 3347206: 3347182: 3347158:  
Qc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cmr: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
x= 3347132: 3347106: 3347078: 3347050: 3347036: 3347036: 3347022: 3346992: 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819:  
Qc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
Cmr: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:  
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:  
Qc : 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cmr: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:  
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

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

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Координаты точки : X=3346505.0 м, Y=489980.0 м

|                                   |      |                      |
|-----------------------------------|------|----------------------|
| Средненняя суммарная концентрация | Cs=  | 0.0738518 доли ПДКсс |
|                                   |      | 0.0073852 мг/м3      |
|                                   | Cmx= | 0.0178112 мг/м3      |
|                                   | Csg= | 0.0019718 мг/м3      |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Группа точек 001

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р. = 0.2, ПДКс.с. = 0.1, ПДКс.г. = 0.04 мг/м3

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

|                                   |      |                      |
|-----------------------------------|------|----------------------|
| Средненняя суммарная концентрация | Cs=  | 0.0391315 доли ПДКсс |
|                                   |      | 0.0039132 мг/м3      |
|                                   | Cmx= | 0.0154049 мг/м3      |
|                                   | Csg= | 0.0005010 мг/м3      |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

|                                   |      |                      |
|-----------------------------------|------|----------------------|
| Средненняя суммарная концентрация | Cs=  | 0.0156628 доли ПДКсс |
|                                   |      | 0.0015663 мг/м3      |
|                                   | Cmx= | 0.0095621 мг/м3      |
|                                   | Csg= | 0.0001038 мг/м3      |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                   |      |                      |
|-----------------------------------|------|----------------------|
| Средненняя суммарная концентрация | Cs=  | 0.0355198 доли ПДКсс |
|                                   |      | 0.0035520 мг/м3      |
|                                   | Cmx= | 0.0182172 мг/м3      |
|                                   | Csg= | 0.0003058 мг/м3      |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                   |      |                      |
|-----------------------------------|------|----------------------|
| Средненняя суммарная концентрация | Cs=  | 0.0714687 доли ПДКсс |
|                                   |      | 0.0071469 мг/м3      |
|                                   | Cmx= | 0.0168922 мг/м3      |
|                                   | Csg= | 0.0019668 мг/м3      |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                   |      |                      |
|-----------------------------------|------|----------------------|
| Средненняя суммарная концентрация | Cs=  | 0.0376732 доли ПДКсс |
|                                   |      | 0.0037673 мг/м3      |
|                                   | Cmx= | 0.0134661 мг/м3      |
|                                   | Csg= | 0.0005575 мг/м3      |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                   |      |                      |
|-----------------------------------|------|----------------------|
| Средненняя суммарная концентрация | Cs=  | 0.0367265 доли ПДКсс |
|                                   |      | 0.0036727 мг/м3      |
|                                   | Cmx= | 0.0156237 мг/м3      |
|                                   | Csg= | 0.0004186 мг/м3      |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКм.р. = 0.2, ПДКс.с. = 0.1, ПДКс.г. = 0.02 мг/м3

Параметры источников при расчете максимальной разовой концентрации:

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2  | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    | RoГBC |     |
|-------------|-----|-----|------|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|-------|-----|
| <Об-П>-<Ис> | --- | --- | ~м~  | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ---     | ---    | --- | --- | --- | гр. | ---   | --- | ---       | ---   | --- |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000570 | 1.290 |     |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000570 | 1.290 |     |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000570 | 1.290 |     |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |     | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000570 | 1.290 |     |

Параметры источников при расчете годовой концентрации:

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2  | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    | RoГBC |     |
|-------------|-----|-----|------|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|-------|-----|
| <Об-П>-<Ис> | --- | --- | ~м~  | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ---     | ---    | --- | --- | --- | гр. | ---   | --- | ---       | ---   | --- |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000570 | 1.290 |     |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000570 | 1.290 |     |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000570 | 1.290 |     |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |     | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000570 | 1.290 |     |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$ и $\ln(H), F_m, F_b$

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКм.р. = 0.2, ПДКс.с. = 0.1, ПДКс.г. = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Параметры при расчете максимальной разовой концентрации:

| Номер                                            | Источники   |       |                    |     | Их расчетные параметры |           |           |
|--------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|-----|------------------------|-----------|-----------|
|                                                  | Код         | Режим | M                  | Тип | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$     |
| -п/п-                                            | <об-п>-<ис> |       |                    |     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                | 021501 0001 | 1     | 0.000057           | Т   | 0.000106               | 0.60      | 75.7      |
| 2                                                | 021501 0004 | 1     | 0.000057           | Т   | 0.000064               | 0.92      | 107.5     |
| 3                                                | 021501 0005 | 1     | 0.000057           | Т   | 0.000064               | 0.92      | 107.5     |
| 4                                                | 021501 0008 | 1     | 0.000057           | Т   | 0.000257               | 2.52      | 75.8      |
| Суммарный $M_q$ =                                |             |       | 0.000228 г/с       |     |                        |           |           |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                 |             |       | 0.000491 долей ПДК |     |                        |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |             |       | 1.69 м/с           |     |                        |           |           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < |             |       | 0.05 долей ПДК     |     |                        |           |           |

Параметры при расчете среднегодовой концентрации:

| Номер             | Источники   |       |              |     | Их расчетные параметры |       |       |
|-------------------|-------------|-------|--------------|-----|------------------------|-------|-------|
|                   | Код         | Режим | M            | Тип | $\ln(H)$               | $F_m$ | $F_b$ |
| -п/п-             | <об-п>-<ис> |       |              |     |                        |       |       |
| 1                 | 021501 0001 | 1     | 0.000057     | Т   | 2.995732               | 0.285 | 0.782 |
| 2                 | 021501 0004 | 1     | 0.000057     | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 3                 | 021501 0005 | 1     | 0.000057     | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 4                 | 021501 0008 | 1     | 0.000057     | Т   | 1.791759               | 0.811 | 0.122 |
| Суммарный $M_q$ = |             |       | 0.000228 г/с |     |                        |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКм.р. = 0.2, ПДКс.с. = 0.1, ПДКс.г. = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Управляющие параметры при расчете максимальной разовой концентрации:  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{мр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 1.69 м/с

Управляющие параметры при расчете годовой концентрации:  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКм.р. = 0.2, ПДКс.с. = 0.1, ПДКс.г. = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: по расчету разовых концентраций  $C_m$  < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКм.р. = 0.2, ПДКс.с. = 0.1, ПДКс.г. = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: по расчету разовых концентраций  $C_m$  < 0.05 долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Примесь :0316 - Гидрохлорид /по молекуле HCl/  
 ПДКм.р. = 0.2, ПДКс.с. = 0.1, ПДКс.г. = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: по расчету разовых концентраций См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р. = 0.15, ПДКс.с. = 0.05, ПДКс.г. = 0.025 мг/м3

Параметры источников при расчете максимальной разовой концентрации:  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2  | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F     | KP    | Ди        | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | --- | --- | --- | --- | ---  | ---  | ---    | градС | ---     | ---    | --- | --- | гр. | ---   | ---   | ---       | ---       | ---   |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0 |     | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |     |     | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0010430 | 1.290     |       |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0 |     |      |      |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46  | 6   | 19  | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0058240 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0 |     |      |      |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1   | 4   | 13  | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0004270 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0 |     |      |      |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46  | 6   | 16  | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0110300 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0 |     |      |      |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6   | 146 | 13  | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0001000 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0 |     |      |      |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50  | 5   | 15  | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0000266 | 1.290 |

Параметры источников при расчете годовой концентрации:  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1  | H2  | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F     | KP    | Ди        | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | --- | --- | --- | --- | ---  | ---  | ---    | градС | ---     | ---    | --- | --- | гр. | ---   | ---   | ---       | ---       | ---   |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0 |     | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |     |     | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0010430 | 1.290     |       |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0 |     |      |      |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46  | 6   | 19  | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0058240 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0 |     |      |      |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1   | 4   | 13  | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0004270 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0 |     |      |      |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46  | 6   | 16  | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0110300 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0 |     |      |      |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6   | 146 | 13  | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0001000 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0 |     |      |      |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50  | 5   | 15  | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0000266 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры См,Um,Xм и ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р. = 0.15, ПДКс.с. = 0.05, ПДКс.г. = 0.025 мг/м3

Параметры при расчете максимальной разовой концентрации:

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             | Их расчетные параметры |          |     |          |      |      |
|-----------|-------------|------------------------|----------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | Режим                  | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | ---                    | ---      | --- | ---      | ---  | ---  |
| 1         | 021501 0008 | 1                      | 0.001043 | Т   | 0.018841 | 2.52 | 37.9 |
| 2         | 021501 6002 | 1                      | 0.005824 | П1  | 0.490449 | 0.50 | 14.3 |
| 3         | 021501 6003 | 1                      | 0.000427 | П1  | 0.060525 | 0.50 | 11.4 |
| 4         | 021501 6004 | 1                      | 0.011030 | П1  | 0.928855 | 0.50 | 14.3 |
| 5         | 021501 6007 | 1                      | 0.000100 | П1  | 0.008421 | 0.50 | 14.3 |
| 6         | 021501 6009 | 1                      | 0.000027 | П1  | 0.002240 | 0.50 | 14.3 |

Суммарный Mq = 0.018451 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 1.509331 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

Параметры при расчете среднегодовой концентрации:

| Источники |             | Их расчетные параметры |          |     |          |       |       |
|-----------|-------------|------------------------|----------|-----|----------|-------|-------|
| Номер     | Код         | Режим                  | M        | Тип | ln(H)    | Fm    | Fb    |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | ---                    | ---      | --- | ---      | ---   | ---   |
| 1         | 021501 0008 | 1                      | 0.001043 | Т   | 1.791759 | 0.811 | 0.122 |
| 2         | 021501 6002 | 1                      | 0.005824 | П1  | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 3         | 021501 6003 | 1                      | 0.000427 | П1  | 1.386294 | 0.000 | 0.000 |
| 4         | 021501 6004 | 1                      | 0.011030 | П1  | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 5         | 021501 6007 | 1                      | 0.000100 | П1  | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 6         | 021501 6009 | 1                      | 0.000027 | П1  | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |

Суммарный Mq = 0.018451 г/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р. = 0.15, ПДКс.с. = 0.05, ПДКс.г. = 0.025 мг/м3

Управляющие параметры при расчете максимальной разовой концентрации:  
 Фоновая концентрация не задана

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Исв= 0.53 м/с

Управляющие параметры при расчете годовой концентрации:
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12
на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.
Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".
Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)
Примесь :0328 - Углерод
ПДКм.р. = 0.15, ПДКс.с. = 0.05, ПДКс.г. = 0.025 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146

Расшифровка\_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cmr - концентрация макс.разовая [мг/м.куб]
Csg - концентрация годовая [мг/м.куб]

-При расчете среднесуточных концентраций вклады не печатаются

Table with 14 columns of coordinates (y, x) and 14 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 14 columns of coordinates (y, x) and 14 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 14 columns of coordinates (y, x) and 14 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 14 columns of coordinates (y, x) and 14 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 14 columns of coordinates (y, x) and 14 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 14 columns of coordinates (y, x) and 14 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 14 columns of coordinates (y, x) and 14 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:  
 x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:  
 Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cmr: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:  
 x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:  
 Qc : 0.005: 0.002: 0.006: 0.006: 0.002: 0.006: 0.005: 0.003: 0.005: 0.006: 0.003: 0.006: 0.003: 0.003: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cmr: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:  
 x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.003: 0.007: 0.004: 0.008: 0.008: 0.004: 0.009: 0.009: 0.008: 0.004: 0.009: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cmr: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:  
 x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:  
 Qc : 0.005: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cmr: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0088619 доли ПДКсс<br>0.0004431 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0029390 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0000259 мг/м3                        |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р. = 0.15, ПДКс.с. = 0.05, ПДКс.г. = 0.025 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135

|                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка_обозначений                                       |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                        |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                        |  |
| Cmr - концентрация макс.разовая [мг/м.куб]                    |  |
| Csg - концентрация годовая [мг/м.куб]                         |  |
| -При расчете среднесуточных концентраций вклады не печатаются |  |

y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:  
 x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cmr: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:  
 x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:  
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cmr: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:  
 x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 Cmr: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:  
 x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cmr: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346505: 3346550: 3346595: 3346640: 3346640: 3346656: 3346687: 3346718: 3346749: 3346780: 3346812: 3346843: 3346874: 3346905:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cmr: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346935: 3346964: 3346993: 3347021: 3347048: 3347074: 3347099: 3347123: 3347144: 3347166: 3347185: 3347203: 3347218: 3347234:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cmr: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3347245: 3347257: 3347271: 3347285: 3347300: 3347314: 3347328: 3347328: 3347335: 3347342: 3347346: 3347351: 3347352: 3347353:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cmr: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3347350: 3347347: 3347340: 3347333: 3347322: 3347312: 3347297: 3347283: 3347265: 3347247: 3347227: 3347206: 3347182: 3347158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cmr: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3347132: 3347106: 3347078: 3347050: 3347036: 3347036: 3347022: 3346992: 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cmr: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cmr: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Координаты точки : X=3346505.0 м, Y=489980.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0175767 доли ПДКсс<br>0.0008788 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0036243 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0001049 мг/м3                        |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКм.р. = 0.15, ПДКс.с. = 0.05, ПДКс.г. = 0.025 мг/м3

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0088673 доли ПДКсс<br>0.0004434 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0029645 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0000256 мг/м3                        |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0026567 доли ПДКсс<br>0.0001328 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0012467 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0000046 мг/м3                        |

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

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

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0087728 доли ПДКсс<br>0.0004386 мг/м3 |
|                                    | Cmx= 0.0038705 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0000167 мг/м3                        |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0166549 доли ПДКсс<br>0.0008327 мг/м3 |
|                                    | Cmx= 0.0033616 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0001027 мг/м3                        |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0080767 доли ПДКсс<br>0.0004038 мг/м3 |
|                                    | Cmx= 0.0024362 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0000273 мг/м3                        |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0083639 доли ПДКсс<br>0.0004182 мг/м3 |
|                                    | Cmx= 0.0030265 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0000215 мг/м3                        |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р. = 5.0, ПДКс.с. = 3.0, ПДКс.г. = 3.0 мг/м3

Параметры источников при расчете максимальной разовой концентрации:

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0002 | 1   | Т   | 4.6  |    | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0034800 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0073400 | 1.290 |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1517700 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0238710 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0518000 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0018000 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0303070 | 1.290 |

Параметры источников при расчете годовой концентрации:

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0002 | 1   | Т   | 4.6  |    | 0.53 | 11.20 | 2.47   | 120.0 | 3346586 | 489353 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0034800 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0078600 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0073400 | 1.290 |
| 021501 6002 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346588 | 489433 | 46 | 6   | 19  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1517700 | 1.290 |
| 021501 6003 | 1   | П1  | 4.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346636 | 489424 | 1  | 4   | 13  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0238710 | 1.290 |
| 021501 6004 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346595 | 489389 | 46 | 6   | 16  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0518000 | 1.290 |
| 021501 6007 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346575 | 489343 | 6  | 146 | 13  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0018000 | 1.290 |
| 021501 6009 | 1   | П1  | 5.0  |    |      |       |        | 0.0   | 3346616 | 489336 | 50 | 5   | 15  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0303070 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm и ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р. = 5.0, ПДКс.с. = 3.0, ПДКс.г. = 3.0 мг/м3

Параметры при расчете максимальной разовой концентрации:

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |       | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|-------------|-------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | Режим | M                      | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| 1         | 021501 0001 | 1     | 0.007860               | Т   | 0.000585 | 0.60 | 75.7 |
| 2         | 021501 0002 | 1     | 0.003480               | Т   | 0.000456 | 4.08 | 94.9 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|                                           |             |   |                    |    |          |      |       |
|-------------------------------------------|-------------|---|--------------------|----|----------|------|-------|
| 3                                         | 021501 0004 | 1 | 0.007860           | Т  | 0.000353 | 0.92 | 107.5 |
| 4                                         | 021501 0005 | 1 | 0.007860           | Т  | 0.000353 | 0.92 | 107.5 |
| 5                                         | 021501 0008 | 1 | 0.007340           | Т  | 0.001326 | 2.52 | 75.8  |
| 6                                         | 021501 6002 | 1 | 0.151770           | П1 | 0.127808 | 0.50 | 28.5  |
| 7                                         | 021501 6003 | 1 | 0.023871           | П1 | 0.033835 | 0.50 | 22.8  |
| 8                                         | 021501 6004 | 1 | 0.051800           | П1 | 0.043622 | 0.50 | 28.5  |
| 9                                         | 021501 6007 | 1 | 0.001800           | П1 | 0.001516 | 0.50 | 28.5  |
| 10                                        | 021501 6009 | 1 | 0.030307           | П1 | 0.025522 | 0.50 | 28.5  |
| -----                                     |             |   |                    |    |          |      |       |
| Суммарный Мq =                            |             |   | 0.293948 г/с       |    |          |      |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             |   | 0.235376 долей ПДК |    |          |      |       |
| -----                                     |             |   |                    |    |          |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |   | 0.52 м/с           |    |          |      |       |
| -----                                     |             |   |                    |    |          |      |       |

Параметры при расчете среднегодовой концентрации:

| Номер<br>-п/п- | Источники          |       |              | Их расчетные параметры |          |       |       |
|----------------|--------------------|-------|--------------|------------------------|----------|-------|-------|
|                | Код<br><об-п>-<ис> | Режим | М            | Тип                    | ln(H)    | Fm    | Fb    |
| 1              | 021501 0001        | 1     | 0.007860     | Т                      | 2.995732 | 0.285 | 0.782 |
| 2              | 021501 0002        | 1     | 0.003480     | Т                      | 1.526056 | 2.317 | 6.164 |
| 3              | 021501 0004        | 1     | 0.007860     | Т                      | 2.995732 | 0.566 | 0.645 |
| 4              | 021501 0005        | 1     | 0.007860     | Т                      | 2.995732 | 0.566 | 0.645 |
| 5              | 021501 0008        | 1     | 0.007340     | Т                      | 1.791759 | 0.811 | 0.122 |
| 6              | 021501 6002        | 1     | 0.151770     | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 7              | 021501 6003        | 1     | 0.023871     | П1                     | 1.386294 | 0.000 | 0.000 |
| 8              | 021501 6004        | 1     | 0.051800     | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 9              | 021501 6007        | 1     | 0.001800     | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| 10             | 021501 6009        | 1     | 0.030307     | П1                     | 1.609438 | 0.000 | 0.000 |
| -----          |                    |       |              |                        |          |       |       |
| Суммарный Мq = |                    |       | 0.293948 г/с |                        |          |       |       |
| -----          |                    |       |              |                        |          |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р. = 5.0, ПДКс.с. = 3.0, ПДКс.г. = 3.0 мг/м3

Управляющие параметры при расчете максимальной разовой концентрации:  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

Управляющие параметры при расчете годовой концентрации:  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р. = 5.0, ПДКс.с. = 3.0, ПДКс.г. = 3.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146

| Расшифровка обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Сmг                     | - концентрация макс.разовая [мг/м.куб] |
| Сsg                     | - концентрация годовая [мг/м.куб]      |

-----  
 -При расчете среднесуточных концентраций вклады не печатаются  
 -----

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 489998:  | 489949:  | 489899:  | 489849:  | 489799:  | 489750:  | 489700:  | 489650:  | 489601:  | 489551:  | 489501:  | 489452:  | 490038:  | 489402:  |
| x=   | 3345146: | 3345148: | 3345151: | 3345153: | 3345156: | 3345158: | 3345161: | 3345164: | 3345166: | 3345169: | 3345171: | 3345174: | 3345175: | 3345177: |
| Qс : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Сс : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   |
| Сmг: | 0.011:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.011:   | 0.013:   |
| Сsg: | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 489352:  | 489302:  | 489253:  | 489203:  | 489153:  | 489104:  | 489054:  | 489004:  | 488955:  | 488905:  | 490077:  | 490117:  | 488915:  | 488626:  |
| x=   | 3345179: | 3345182: | 3345184: | 3345187: | 3345190: | 3345192: | 3345195: | 3345197: | 3345200: | 3345202: | 3345205: | 3345234: | 3345248: | 3345254: |
| Qс : | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   | 0.001:   |
| Сс : | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.002:   | 0.003:   |
| Сmг: | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.013:   | 0.012:   | 0.012:   | 0.013:   | 0.011:   |
| Сsg: | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   | 0.000:   |
| y=   | 490157:  | 488580:  | 488535:  | 488925:  | 490196:  | 488650:  | 488444:  | 490236:  | 488399:  | 488675:  | 488935:  | 490275:  | 488401:  |          |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

```

x= 3345264:3345270:3345286:3345294:3345294:3345297:3345301:3345317:3345323:3345333:3345339:3345339:3345353:3345380:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cmr: 0.012: 0.011: 0.011: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.011:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:
-----
x= 3345382:3345382:3345385:3345412:3345425:3345428:3345430:3345442:3345467:3345472:3345475:3345476:3345501:3345510:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:
Cmr: 0.013: 0.012: 0.015: 0.012: 0.014: 0.012: 0.016: 0.012: 0.015: 0.012: 0.012: 0.017: 0.013: 0.016:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:
-----
x= 3345510:3345516:3345521:3345522:3345525:3345540:3345542:3345552:3345555:3345570:3345570:3345582:3345584:3345587:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cmr: 0.019: 0.019: 0.018: 0.013: 0.019: 0.020: 0.014: 0.017: 0.021: 0.013: 0.022: 0.014: 0.022: 0.022:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:
-----
x= 3345595:3345595:3345597:3345601:3345608:3345617:3345618:3345618:3345622:3345627:3345652:3345659:3345662:3345662:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
Cmr: 0.018: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.014: 0.024: 0.024: 0.015: 0.019: 0.025: 0.021: 0.025: 0.016:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
-----
y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:
-----
x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cmr: 0.014: 0.025: 0.025: 0.025: 0.022: 0.025: 0.017: 0.015: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.024: 0.018:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
-----
y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:
-----
x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004:
Cmr: 0.024: 0.015: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.019: 0.022: 0.021: 0.016: 0.021: 0.026: 0.027: 0.017:
Csg: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:
-----
x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.007: 0.004: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.008: 0.005: 0.008:
Cmr: 0.029: 0.017: 0.031: 0.030: 0.018: 0.030: 0.029: 0.019: 0.028: 0.029: 0.020: 0.031: 0.021: 0.033:
Csg: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:
-----
x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.009: 0.006: 0.009: 0.006: 0.009: 0.010: 0.006: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.010: 0.010:
Cmr: 0.032: 0.034: 0.022: 0.034: 0.024: 0.036: 0.037: 0.025: 0.039: 0.038: 0.038: 0.026: 0.039: 0.038:
Csg: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
-----
x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cmr: 0.028: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029:
Csg: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0034075 доли ПДКсс |
|                                    | 0.0102226 мг/м3          |
|                                    | Cmr= 0.0389784 мг/м3     |
|                                    | Csg= 0.0013730 мг/м3     |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист

Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКм.р. = 5.0, ПДКс.с. = 3.0, ПДКс.г. = 3.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 135

Расшифровка обозначений  
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
Cmr - концентрация макс.разовая [мг/м.куб]  
Csg - концентрация годовая [мг/м.куб]

-При расчете среднесуточных концентраций вклады не печатаются

Table with 15 columns of coordinates (y, x) and 15 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 15 columns of coordinates (y, x) and 15 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 15 columns of coordinates (y, x) and 15 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 15 columns of coordinates (y, x) and 15 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 15 columns of coordinates (y, x) and 15 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 15 columns of coordinates (y, x) and 15 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 15 columns of coordinates (y, x) and 15 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 15 columns of coordinates (y, x) and 15 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 15 columns of coordinates (y, x) and 15 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Table with 15 columns of coordinates (y, x) and 15 columns of concentration values (Qc, Cc, Cmr, Csg).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Table with 6 columns: Изм., Кол.уч, Лист, № док, Подпись, Дата



Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Cmr: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
 Csg: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Координаты точки : X=3346505.0 м, Y=489980.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0066402 доли ПДКсс<br>0.0199206 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0472653 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0054506 мг/м3                        |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКм.р. = 5.0, ПДКс.с. = 3.0, ПДКс.г. = 3.0 мг/м3

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0033884 доли ПДКсс<br>0.0101653 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0389696 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0013543 мг/м3                        |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0013947 доли ПДКсс<br>0.0041842 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0252165 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0002828 мг/м3                        |

Точка 3. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0030754 доли ПДКсс<br>0.0092261 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0454861 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0008428 мг/м3                        |

Точка 4. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0064356 доли ПДКсс<br>0.0193068 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0448097 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0054603 мг/м3                        |

Точка 5. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0033348 доли ПДКсс<br>0.0100044 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0348738 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0015372 мг/м3                        |

Точка 6. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0032876 доли ПДКсс<br>0.0098629 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0414270 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0011457 мг/м3                        |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р. = 0.02, ПДКс.с. = 0.014, ПДКс.г. = 0.005 мг/м3

Параметры источников при расчете максимальной разовой концентрации:  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | ~   | ~   | ~    | ~  | ~    | ~    | ~      | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | гр. | ~     | ~  | ~         | ~      | ~     |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290  |       |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290  |       |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |    | 0.40 | 4.80 | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290  |       |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |    | 0.30 | 4.80 | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290  |       |

Параметры источников при расчете годовой концентрации:

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

|      |        |      |       |         |      |                     |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |                     |      |

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2  | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс | RoГBC |
|-------------|-----|-----|------|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|-------|
| <об-п>-<ис> | ~   | ~   | ~м~  | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | гр. | ~     | ~  | ~         | ~г/с~  | ~     |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 51.0  | 3346599 | 489374 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290  |       |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346598 | 489379 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290  |       |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0 |     | 0.40 | 4.80  | 0.6032 | 120.0 | 3346617 | 489380 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290  |       |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0  |     | 0.30 | 4.80  | 0.3393 | 900.0 | 3346604 | 489430 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 | 1.290  |       |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm и ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)

ПДКм.р. = 0.02, ПДКс.с. = 0.014, ПДКс.г. = 0.005 мг/м3

Параметры при расчете максимальной разовой концентрации:

| Номер                                              | Источники   |       |          |     | Их расчетные параметры                                       |           |             |
|----------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-----|--------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
|                                                    | Код         | Режим | M        | Тип | Cm                                                           | Um        | Xm          |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | ---   | -----    | --- | -[доли ПДК]-                                                 | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                  | 021501 0001 | 1     | 0.000015 | Т   | 0.000279                                                     | 0.60      | 75.7        |
| 2                                                  | 021501 0004 | 1     | 0.000015 | Т   | 0.000168                                                     | 0.92      | 107.5       |
| 3                                                  | 021501 0005 | 1     | 0.000015 | Т   | 0.000168                                                     | 0.92      | 107.5       |
| 4                                                  | 021501 0008 | 1     | 0.000015 | Т   | 0.000677                                                     | 2.52      | 75.8        |
| Суммарный Mq = 0.000060 г/с                        |             |       |          |     | Сумма Cm по всем источникам = 0.001293 долей ПДК             |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.69 м/с |             |       |          |     | Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |           |             |

Параметры при расчете среднегодовой концентрации:

| Номер                       | Источники   |       |          |     | Их расчетные параметры |       |       |
|-----------------------------|-------------|-------|----------|-----|------------------------|-------|-------|
|                             | Код         | Режим | M        | Тип | ln(H)                  | Fm    | Fb    |
| -п/п-                       | <об-п>-<ис> | ---   | -----    | --- | -----                  | ----- | ----- |
| 1                           | 021501 0001 | 1     | 0.000015 | Т   | 2.995732               | 0.285 | 0.782 |
| 2                           | 021501 0004 | 1     | 0.000015 | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 3                           | 021501 0005 | 1     | 0.000015 | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 4                           | 021501 0008 | 1     | 0.000015 | Т   | 1.791759               | 0.811 | 0.122 |
| Суммарный Mq = 0.000060 г/с |             |       |          |     |                        |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)

ПДКм.р. = 0.02, ПДКс.с. = 0.014, ПДКс.г. = 0.005 мг/м3

Управляющие параметры при расчете максимальной разовой концентрации:

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.69 м/с

Управляющие параметры при расчете годовой концентрации:

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)

ПДКм.р. = 0.02, ПДКс.с. = 0.014, ПДКс.г. = 0.005 мг/м3

Расчет не проводился: по расчету разовых концентраций Cm < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Город :005 р.п. Коченева.

Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)

ПДКм.р. = 0.02, ПДКс.с. = 0.014, ПДКс.г. = 0.005 мг/м3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Расчет не проводился: по расчету разовых концентраций См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)  
 ПДКм.р. = 0.02, ПДКс.с. = 0.014, ПДКс.г. = 0.005 мг/м3

Расчет не проводился: по расчету разовых концентраций См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р. = 0.5, ПДКс.с. = 0.15, ПДКс.г. = 0.075 мг/м3

Параметры источников при расчете максимальной разовой концентрации:  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1      | H2      | D       | Wo        | V1         | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F     | KP  | Ди  | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|---------|---------|---------|-----------|------------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | --- | --- | ---м--- | ---м--- | ---м--- | ---м/с--- | ---м3/с--- | градС | ---     | ---    | --- | --- | гр. | ---   | --- | --- | ---       | ---   |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0    |         | 0.40    | 4.80      | 0.6032     | 51.0  | 3346599 | 489374 |     |     | 2.0 | 1.000 | 0   |     | 0.0016000 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0    |         | 0.40    | 4.80      | 0.6032     | 120.0 | 3346598 | 489379 |     |     | 2.0 | 1.000 | 0   |     | 0.0533333 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0    |         | 0.40    | 4.80      | 0.6032     | 120.0 | 3346617 | 489380 |     |     | 2.0 | 1.000 | 0   |     | 0.2666667 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0     |         | 0.30    | 4.80      | 0.3393     | 900.0 | 3346604 | 489430 |     |     | 3.0 | 1.000 | 0   |     | 0.0016000 | 1.290 |

Параметры источников при расчете годовой концентрации:  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1      | H2      | D       | Wo        | V1         | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F     | KP  | Ди  | Выброс    | RoГBC |
|-------------|-----|-----|---------|---------|---------|-----------|------------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | --- | --- | ---м--- | ---м--- | ---м--- | ---м/с--- | ---м3/с--- | градС | ---     | ---    | --- | --- | гр. | ---   | --- | --- | ---       | ---   |
| 021501 0001 | 1   | Т   | 20.0    |         | 0.40    | 4.80      | 0.6032     | 51.0  | 3346599 | 489374 |     |     | 2.0 | 1.000 | 0   |     | 0.0016000 | 1.290 |
| 021501 0004 | 1   | Т   | 20.0    |         | 0.40    | 4.80      | 0.6032     | 120.0 | 3346598 | 489379 |     |     | 2.0 | 1.000 | 0   |     | 0.0533333 | 1.290 |
| 021501 0005 | 1   | Т   | 20.0    |         | 0.40    | 4.80      | 0.6032     | 120.0 | 3346617 | 489380 |     |     | 2.0 | 1.000 | 0   |     | 0.2666667 | 1.290 |
| 021501 0008 | 1   | Т   | 6.0     |         | 0.30    | 4.80      | 0.3393     | 900.0 | 3346604 | 489430 |     |     | 3.0 | 1.000 | 0   |     | 0.0016000 | 1.290 |

Нет источников с различными коэффициентами рельефа по румбам

4. Расчетные параметры См,Um,Xм и ln(H),Fm,Fb

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р. = 0.5, ПДКс.с. = 0.15, ПДКс.г. = 0.075 мг/м3

Параметры при расчете максимальной разовой концентрации:

| Источники                                          |             |       |          |     | Их расчетные параметры                           |             |           |
|----------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-----|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Номер                                              | Код         | Режим | M        | Тип | См                                               | Um          | Xm        |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | ---   | -----    | --- | ---[доли ПДК]---                                 | ---[м/с]--- | ---[м]--- |
| 1                                                  | 021501 0001 | 1     | 0.001600 | Т   | 0.002381                                         | 0.60        | 56.8      |
| 2                                                  | 021501 0004 | 1     | 0.053333 | Т   | 0.047927                                         | 0.92        | 80.6      |
| 3                                                  | 021501 0005 | 1     | 0.266667 | Т   | 0.239634                                         | 0.92        | 80.6      |
| 4                                                  | 021501 0008 | 1     | 0.001600 | Т   | 0.008671                                         | 2.52        | 37.9      |
| Суммарный Mq = 0.323200 г/с                        |             |       |          |     | Сумма См по всем источникам = 0.298612 долей ПДК |             |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.97 м/с |             |       |          |     |                                                  |             |           |

Параметры при расчете среднегодовой концентрации:

| Источники                   |             |       |          |     | Их расчетные параметры |       |       |
|-----------------------------|-------------|-------|----------|-----|------------------------|-------|-------|
| Номер                       | Код         | Режим | M        | Тип | ln(H)                  | Fm    | Fb    |
| -п/п-                       | <об-п>-<ис> | ---   | -----    | --- | -----                  | ----- | ----- |
| 1                           | 021501 0001 | 1     | 0.001600 | Т   | 2.995732               | 0.285 | 0.782 |
| 2                           | 021501 0004 | 1     | 0.053333 | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 3                           | 021501 0005 | 1     | 0.266667 | Т   | 2.995732               | 0.566 | 0.645 |
| 4                           | 021501 0008 | 1     | 0.001600 | Т   | 1.791759               | 0.811 | 0.122 |
| Суммарный Mq = 0.323200 г/с |             |       |          |     |                        |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 000 Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р. = 0.5, ПДКс.с. = 0.15, ПДКс.г. = 0.075 мг/м3

Управляющие параметры при расчете максимальной разовой концентрации:  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.97 м/с

Управляющие параметры при расчете годовой концентрации:  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x2500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р. = 0.5, ПДКс.с. = 0.15, ПДКс.г. = 0.075 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 146

Расшифровка обозначений  
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Cmr - концентрация макс.разовая [мг/м.куб]  
 Csg - концентрация годовая [мг/м.куб]

-При расчете среднесуточных концентраций вклады не печатаются

y= 489998: 489949: 489899: 489849: 489799: 489750: 489700: 489650: 489601: 489551: 489501: 489452: 490038: 489402:  
 x= 3345146:3345148:3345151:3345153:3345156:3345158:3345161:3345164:3345166:3345169:3345171:3345174:3345175:3345177:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cmr: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489352: 489302: 489253: 489203: 489153: 489104: 489054: 489004: 488955: 488905: 490077: 490117: 488915: 488626:  
 x= 3345179:3345182:3345184:3345187:3345190:3345192:3345195:3345197:3345200:3345202:3345205:3345234:3345248:3345254:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cmr: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 490157: 488580: 488535: 488925: 490196: 488650: 488490: 488444: 490236: 488399: 488675: 488935: 490275: 488401:  
 x= 3345264:3345270:3345286:3345294:3345294:3345297:3345301:3345317:3345323:3345333:3345339:3345353:3345380:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cmr: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488699: 490315: 488946: 490354: 488724: 488403: 488956: 490394: 488748: 490380: 488405: 488966: 490366: 488773:  
 x= 3345382:3345382:3345385:3345412:3345425:3345428:3345430:3345442:3345467:3345472:3345475:3345476:3345501:3345510:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cmr: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489053: 489015: 488976: 488407: 489100: 489148: 490342: 488797: 489195: 488408: 489228: 490319: 489261: 489295:  
 x= 3345510:3345516:3345521:3345522:3345525:3345540:3345542:3345552:3345555:3345570:3345570:3345582:3345584:3345587:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cmr: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.010: 0.007: 0.010: 0.007: 0.011: 0.011:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488822: 489437: 489334: 489269: 489373: 488410: 489412: 489480: 490296: 488857: 489477: 488893: 489522: 490273:  
 x= 3345595:3345595:3345597:3345601:3345608:3345617:3345618:3345618:3345622:3345627:3345652:3345659:3345662:3345662:  
 Qc : 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.009: 0.010:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cmr: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.007: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010: 0.012: 0.010: 0.012: 0.008:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488412: 489567: 489612: 489657: 488904: 489701: 490250: 488414: 489746: 489791: 489836: 488916: 489881: 490226:  
 x= 3345664:3345672:3345682:3345692:3345697:3345702:3345703:3345712:3345712:3345722:3345732:3345736:3345742:3345743:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cmr: 0.007: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.008: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489926: 488416: 489970: 490015: 488928: 490052: 490203: 490089: 490126: 488418: 490163: 488940: 488952: 488420:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345752:3345759:3345762:3345772:3345774:3345781:3345783:3345790:3345800:3345806:3345809:3345812:3345850:3345854:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.010:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cmr: 0.011: 0.008: 0.011: 0.010: 0.012: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.009:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488965: 488421: 488978: 488933: 488423: 488889: 488844: 488442: 488799: 488807: 488461: 488815: 488480: 488838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3345891:3345901:3345931:3345946:3345948:3345962:3345978:3345991:3345993:3346021:3346033:3346048:3346076:3346083:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.011: 0.016: 0.016: 0.011: 0.016: 0.016: 0.011: 0.016: 0.017: 0.012: 0.018: 0.013: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Cmr: 0.014: 0.009: 0.015: 0.015: 0.009: 0.015: 0.014: 0.010: 0.014: 0.014: 0.010: 0.015: 0.010: 0.016:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488822: 488849: 488498: 488828: 488517: 488846: 488865: 488536: 488880: 488857: 488835: 488555: 488840: 488800:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346090:3346116:3346118:3346128:3346161:3346172:3346173:3346203:3346206:3346217:3346228:3346246:3346262:3346276:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.020: 0.013: 0.020: 0.014: 0.022: 0.023: 0.015: 0.024: 0.024: 0.023: 0.015: 0.025: 0.023:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004:
Cmr: 0.016: 0.018: 0.011: 0.017: 0.011: 0.019: 0.020: 0.012: 0.021: 0.021: 0.020: 0.013: 0.021: 0.020:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488573: 488760: 488721: 488678: 488635: 488592:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346288:3346291:3346305:3346314:3346322:3346331:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cmr: 0.013: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Координаты точки : X=3346262.0 м, Y=488840.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0248015 доли ПДКсс<br>0.0037202 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0213515 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0002706 мг/м3                        |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р. = 0,5, ПДКс.с. = 0,15, ПДКс.г. = 0,075 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135

Расшифровка обозначений

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Cmr - концентрация макс.разовая [мг/м.куб] |
| Csg - концентрация годовая [мг/м.куб]      |

-При расчете среднесуточных концентраций вклады не печатаются

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488751: 488751: 488751: 488755: 488758: 488766: 488774: 488785: 488797: 488812: 488827: 488845: 488863: 488885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346621:3346590:3346559:3346527:3346496:3346466:3346435:3346406:3346377:3346349:3346322:3346296:3346271:3346248:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cmr: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 488906: 488930: 488954: 488981: 489007: 489036: 489064: 489094: 489124: 489163: 489202: 489241: 489281: 489281:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346225:3346205:3346185:3346168:3346151:3346137:3346124:3346114:3346104:3346094:3346084:3346074:3346063:3346064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cmr: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489306: 489331: 489362: 489393: 489425: 489456: 489487: 489518: 489548: 489578: 489607: 489636: 489663: 489690:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346058:3346053:3346050:3346047:3346049:3346050:3346055:3346060:3346069:3346078:3346090:3346103:3346119:3346135:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cmr: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 489730: 489770: 489770: 489791: 489815: 489839: 489860: 489881: 489898: 489916: 489931: 489945: 489956: 489967:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3346163:3346190:3346191:3346206:3346226:3346247:3346270:3346294:3346320:3346346:3346373:3346401:3346431:3346460:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

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

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

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cmr: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 489980: 489993: 490006: 490020: 490019: 490024: 490030: 490036: 490038: 490040: 490038: 490037: 490031: 490025:  
 x= 3346505: 3346550: 3346595: 3346640: 3346640: 3346656: 3346687: 3346718: 3346749: 3346780: 3346812: 3346843: 3346874: 3346905:  
 Qc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cmr: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:  
 Csg: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 490015: 490006: 489992: 489979: 489962: 489946: 489926: 489906: 489883: 489860: 489835: 489809: 489782: 489755:  
 x= 3346935: 3346964: 3346993: 3347021: 3347048: 3347074: 3347099: 3347123: 3347144: 3347166: 3347185: 3347203: 3347218: 3347234:  
 Qc : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cmr: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Csg: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489725: 489696: 489653: 489609: 489565: 489522: 489478: 489478: 489454: 489430: 489399: 489368: 489336: 489305:  
 x= 3347245: 3347257: 3347271: 3347285: 3347300: 3347314: 3347328: 3347328: 3347335: 3347342: 3347346: 3347351: 3347352: 3347353:  
 Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cmr: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 489274: 489242: 489212: 489181: 489152: 489122: 489094: 489066: 489040: 489014: 488991: 488967: 488947: 488926:  
 x= 3347350: 3347347: 3347340: 3347333: 3347322: 3347312: 3347297: 3347283: 3347265: 3347247: 3347227: 3347206: 3347182: 3347158:  
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cmr: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488909: 488891: 488877: 488863: 488857: 488857: 488851: 488841: 488832: 488826: 488820: 488818: 488816: 488804:  
 x= 3347132: 3347106: 3347078: 3347050: 3347036: 3347036: 3347022: 3346992: 3346963: 3346932: 3346901: 3346871: 3346841: 3346819:  
 Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
 Cmr: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 488792: 488780: 488776: 488776: 488775: 488767: 488759: 488755: 488751:  
 x= 3346790: 3346760: 3346746: 3346746: 3346744: 3346714: 3346684: 3346653: 3346621:  
 Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cmr: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:  
 Csg: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций  
 Координаты точки : X=3346550.0 м, Y=489993.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0429794 доли ПДКсс<br>0.0064469 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0229085 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0009625 мг/м3                        |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 12.12  
 на основе расчета разовых и годовых (раздел 10) концентраций

Группа точек 001  
 Город :005 р.п. Коченева.  
 Объект :0215 ООО Спецзавод "Квант".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКм.р. = 0,5, ПДКс.с. = 0,15, ПДКс.г. = 0,075 мг/м3

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3346210.0 м, Y=488878.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0245405 доли ПДКсс<br>0.0036811 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0213650 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0002633 мг/м3                        |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=3345669.0 м, Y=489545.0 м

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs= 0.0093143 доли ПДКсс<br>0.0013971 мг/м3 |
|                                    | Cmr= 0.0117329 мг/м3                        |
|                                    | Csg= 0.0000574 мг/м3                        |

Точка 3. Расчетная точка.

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

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

Координаты точки : X=3346067.0 м, Y=489276.0 м

|                                    |      |                      |
|------------------------------------|------|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs=  | 0.0216586 доли ПДКсс |
|                                    |      | 0.0032488 мг/м3      |
|                                    | Cmr= | 0.0269696 мг/м3      |
|                                    | Csg= | 0.0001358 мг/м3      |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346621.0 м, Y=490014.0 м

|                                    |      |                      |
|------------------------------------|------|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs=  | 0.0418101 доли ПДКсс |
|                                    |      | 0.0062715 мг/м3      |
|                                    | Cmr= | 0.0218785 мг/м3      |
|                                    | Csg= | 0.0009625 мг/м3      |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3347291.0 м, Y=489607.0 м

|                                    |      |                      |
|------------------------------------|------|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs=  | 0.0237499 доли ПДКсс |
|                                    |      | 0.0035625 мг/м3      |
|                                    | Cmr= | 0.0180736 мг/м3      |
|                                    | Csg= | 0.0003118 мг/м3      |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X=3346758.0 м, Y=488779.0 м

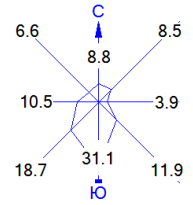
|                                    |      |                      |
|------------------------------------|------|----------------------|
| Осредненная суммарная концентрация | Cs=  | 0.0243481 доли ПДКсс |
|                                    |      | 0.0036522 мг/м3      |
|                                    | Cmr= | 0.0227797 мг/м3      |
|                                    | Csg= | 0.0002345 мг/м3      |

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

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

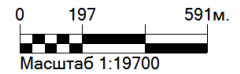
2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Город : 005 р.п. Коченева  
 Объект : 0215 ООО Спецзавод "Квант" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесут. (п.12.12)  
 0301 Азота диоксид



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.149 ПДК
  - 0.294 ПДК
  - 0.438 ПДК
  - 0.525 ПДК



Макс концентрация 0.5825743 ПДК достигается в точке  $x=3346600$   $y=489500$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 71\*51  
 Расчёт на существующее положение.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2022/12-МЗ-1-ООС-ТЧ

Лист



Справка о расходе сырья и материалов за 2020 год  
ООО Спецзавод "Квант"

| № пп                                           | Наименование вида сырья или вспомогательных ресурсов | ГОСТ или ТУ | Химический состав по ГОСТ или анализу | Единица измерения   | Количество во |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|---------------------|---------------|
| 1                                              | 2                                                    | 3           | 4                                     | 5                   | 6             |
| <b>Основное и вспомогательное производства</b> |                                                      |             |                                       |                     |               |
| 1                                              | Природный газ                                        |             |                                       | тыс. м <sup>3</sup> | <b>24,09</b>  |
| 2                                              | Каустик                                              |             |                                       | тонн                | <b>0,05</b>   |

Автотранспорт, находящийся на балансе предприятия

|   |                                                                      |        |          |
|---|----------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| 1 | Автомобиль-фургон АФ-77L3BJ (VIN X9H77L3BJC0000099) С894КК154        | Кол-во | <b>1</b> |
| 2 | Вилочный погрузчик Toyota 5FGL10                                     | Кол-во | <b>1</b> |
| 3 | Грузовой бункеровоз МАС2-ККР-01 (VIN X89MAC2KKDPDB7119) С993КК154    | Кол-во | <b>1</b> |
| 4 | Грузовой бункеровоз на шасси ISUZU (VIN X89MAC2KKDPDB7014) О624КС154 | Кол-во | <b>1</b> |
| 5 | Трактор Т-130 / Бульдозер                                            | Кол-во | <b>1</b> |
| 6 | Вилочный погрузчик Jungheinrich г/п 1,5тн                            | Кол-во | <b>1</b> |
| 7 | Вилочный погрузчик Jungheinrich г/п 2,5тн                            | Кол-во | <b>1</b> |

Руководитель предприятия



А. В. Дмитриуков

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Аналитической службы  
Л.В. Гаврилова



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ**

Экземпляр № 1

№ В81

"06" апреля 2021 г.

Наименование и юридический адрес предприятия: *ООО Спецзавод «Квант»*

Цель отбора проб: *по договору*

(Лабораторное обеспечение государственного экологического надзора, по договору, заявка № )

Проба отобрана: *ведушим инженером ООПиИКИЗ Чупоршиным А.В.*

(фамилия, имя, отчество, должность лица, отобравшего пробу)

Место проведения измерений и отбора проб: *Печь №1, вход на ГОУ / выход из ГОУ*

(источник выброса)

| Д а т а           |                   |                   |                     |
|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| отбора пробы      | доставки пробы    | начала испытания  | окончания испытания |
| <i>05.04.2021</i> | <i>05.04.2021</i> | <i>05.04.2021</i> | <i>06.04.2021</i>   |

Условия испытаний: Все показатели находятся в пределах оптимальных значений, установленных в методиках.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

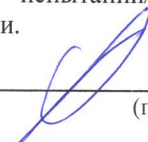
| № п/п | Определяемый показатель           | Единица измерения | Результат измерения | Показатель точности<br>± Δ, при P=0,95<br>± U, при k=2<br>(при необходимости) | Массовый выброс*, г/с | НД на МИ                                             |
|-------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|
| 1     | Объемный расход газового потока   | м <sup>3</sup> /с | 0,774 / 0,836       | -                                                                             | -                     | ГОСТ 17.2.4.06-90                                    |
| 2     | Взвешенные вещества               | г/м <sup>3</sup>  | 9,63188 / 0,00201   | -                                                                             | 7,455 / 0,0016        | ГОСТ 33007-2014                                      |
| 3     | СО (Углерод оксид)                | мг/м <sup>3</sup> | 2                   | -                                                                             | 0,0018                | Руководство по эксплуатации "Полар Т"                |
| 4     | NO (Азота оксид)                  | мг/м <sup>3</sup> | Менее 1             | -                                                                             | -                     |                                                      |
| 5     | NO <sub>2</sub> (Азота диоксид)   | мг/м <sup>3</sup> | Менее 1             | -                                                                             | -                     |                                                      |
| 6     | SO <sub>2</sub> (Серы диоксид)    | мг/м <sup>3</sup> | Менее 1             | -                                                                             | -                     | Руководство по эксплуатации газоанализатора ГАНК - 4 |
| 7     | Гидрохлорид                       | мг/м <sup>3</sup> | 0,068               | -                                                                             | 0,000057              |                                                      |
| 8     | Фтористые газообразные соединения | мг/м <sup>3</sup> | 0,017               | -                                                                             | 0,000015              |                                                      |
| 9     | Бенз(а)пирен                      | г/м <sup>3</sup>  | Менее 0,0000000001  | -                                                                             | -                     | ПНД Ф 13.1.55-07                                     |
| 10    | Степень очистки ГОУ               | %                 | 99,97               | -                                                                             | -                     | **                                                   |

\* ) Расчет произведен по Методическому пособию по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ОАО «НИИ АТМОСФЕРА», Санкт-Петербург 2012г., п.3.1

\*\* ) Руководство по измерению основных параметров и определению запыленности пылегазовых потоков на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, ФГУП МНИИЭКО ГЭК г.Пермь, 2002г

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

Ведущий инженер ООПиИКИЗ  
(должность)

  
(подпись)

Чупоршин А.В.  
Ф.И.О.

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

**ПЕЧЬ МУСОРОСЖИГАТЕЛЬНАЯ ТИПА  
ПМ 15-250**

Технический паспорт

г.Новосибирск

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

Настоящий документ разработан согласно ГОСТ 2.610-2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              | Изм.           | Кол.         |
| Н. контролер | Разработал     | Ященко Н.М.  |
|              |                |              |
|              |                |              |

|                                                                  |      |      |       |                    |      |
|------------------------------------------------------------------|------|------|-------|--------------------|------|
| ПМ 15-250 ПС                                                     |      |      |       |                    |      |
| Изм.                                                             | Кол. | Лист | № док | Подпись            | Дата |
|                                                                  |      |      |       |                    |      |
| Печь мусоросжигательная типа<br>ПМ 15-250<br>Технический паспорт |      |      |       | Стадия             | Лист |
|                                                                  |      |      |       |                    | 2    |
|                                                                  |      |      |       | Листов             | 20   |
|                                                                  |      |      |       | ЗАО «Тепломонтаж1» |      |

Содержание:

|     |                                                                       |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Общие указания .....                                                  | 4  |
| 2   | Изменения, внесенные в паспорт .....                                  | 5  |
| 3   | Основные сведения об изделии .....                                    | 6  |
| 4   | Основные технические данные .....                                     | 7  |
| 4.1 | Назначение .....                                                      | 7  |
| 4.2 | Характеризующие условия эксплуатации .....                            | 7  |
| 4.3 | Конструкция и принцип действия .....                                  | 8  |
| 4.4 | Основные технические параметры агрегата сжигания .....                | 11 |
| 4.5 | Основные параметры и характеристики комплектующего оборудования ..... | 12 |
| 4.6 | Индивидуальные особенности изделия .....                              | 13 |
| 4.7 | Техническое обслуживание .....                                        | 13 |
| 5   | Комплектность .....                                                   | 14 |
| 5.1 | Составные и комплектующие части изделия .....                         | 14 |
| 5.2 | Средства измерений, перечень измерений .....                          | 15 |
| 5.3 | Комплектность узлов авторегулирования .....                           | 15 |
| 5.4 | Изделия с ограниченным ресурсом .....                                 | 16 |
| 5.5 | Эксплуатационная документация .....                                   | 16 |
| 6   | Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя .....         | 16 |
| 7   | Сведения об утилизации .....                                          | 17 |
| 8   | Свидетельство о приемке .....                                         | 18 |
| 9   | Особые отметки .....                                                  | 19 |
| 10  | Перечень приложений .....                                             | 20 |

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

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

ПМ 15-250

Лист

3

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Общие указания для правильного заполнения и ведения технического паспорта при эксплуатации и ремонте изделия:

- перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационной документацией на изделие;
- технический паспорт должен постоянно находиться с изделием;
- при записи в технический паспорт в бумажной форме не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки;
- при выполнении технического паспорта в бумажной форме неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая. Новые записи должны быть заверены ответственным лицом;
- после подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя);
- при передаче изделия на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего изделие.

|              |                |              |           |      |      |       |         |      |      |
|--------------|----------------|--------------|-----------|------|------|-------|---------|------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | ПМ 15-250 |      |      |       |         |      | Лист |
|              |                |              | Изм.      | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 4    |



### 3. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование изделия                                                                                                                             | Печь мусоросжигающая типа ПМ 15-250                                                                                                                                                                                                                                           |
| Обозначение изделия                                                                                                                              | Печь мусоросжигающая типа ПМ 15-250 ТУ 3113-008-44062924-2010                                                                                                                                                                                                                 |
| Наименование изготовителя                                                                                                                        | ЗАО «Тепломонтаж1»                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Адрес изготовителя                                                                                                                               | 630033, г.Новосибирск, ул. Тюменская, 8                                                                                                                                                                                                                                       |
| Дата изготовления                                                                                                                                | 2011                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Заводской номер изделия (серия)                                                                                                                  | №0002                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Сведения о сертификации изделия                                                                                                                  | Система сертификации ГОСТ Р                                                                                                                                                                                                                                                   |
| № сертификата                                                                                                                                    | №РОСС RU.AB48.H02003                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Дата выдачи                                                                                                                                      | 28.07.2010                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Срок действия сертификата                                                                                                                        | 27.07.2013                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Орган, выдавший сертификат                                                                                                                       | Федеральное агенство по техническому регулированию и метрологии                                                                                                                                                                                                               |
| Основания для выдачи                                                                                                                             | Протокол сертификационных испытаний №1907-01/10S от 19.07.2010. ИЦ ГП-Испытательный центр «Станкотрест»<br>Санитарно-эпидемиологическое заключение №50.РА.02.311.П.001286.06.10 от 30.06.2010. ФГУ МО «842 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора РВСН» |
| Стандарты, международные правила, иные официальные документы, содержащие перечень стандартов, на соответствие которым производилась сертификация | ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 12.2.007.0                                                                                                                                                                                                                  |

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

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

ПМ 15-250

Лист

6





Строго запрещается самостоятельное вмешательство в устройство установки или изменение каких-либо её составных частей.

Приведенные выше условия эксплуатации являются частью условий предоставления гарантии на изделие.

### 4.3 Конструкция и принцип действия.

В состав печи ПМ 15-250 входят:

- агрегат сжигания;
- оборудование для охлаждения и очистки дымовых газов;
- тягодутьевое насосное и емкостное оборудование;
- электро-механическое оборудование;
- дымовая труба;
- система КИПиА.

**Агрегат сжигания** состоит из камеры сгорания и вихревого дожигателя, соединенных между собой газоходами.

Агрегат сжигания включает в себя:

- камеру сгорания (камерная печь);
- вихревой дожигатель (камера дожига);
- загрузочная заслонка;
- заслонка для выгрузки золы;
- горелочное устройство;
- предохранительные клапаны;
- люки и смотровые окна, патрубки для установки датчиков КИП и пр.

Кладка агрегата сжигания выполнена из огнеупорных и теплоизоляционных материалов. Кирпичная футеровка заключена в металлический сварной корпус, который обеспечивает строительную прочность и герметичность конструкции.

**Камера сгорания** оборудована одной автоматизированной газовой горелкой и системой электромеханического подъема и опускания заслонок для загрузки отходов и выгрузки золы.

Предназначенные для сжигания отходы с помощью специального гидравлического загрузочного устройства постепенно подаются в камеру сгорания печи, где подвергаются сжиганию при температуре 850 – 1000°C

Загрузка отходов (в том числе крупногабаритных отходов) может осуществляться через загрузочную заслонку печи, расположенную на лицевой поверхности печи. Открывание заслонки производится при помощи электромеханического устройства, оснащенного системой электропривода и противовесов.

В камере сгорания предусмотрены восемь патрубков для подачи воздуха в объем камеры. Наклон патрубков к поверхности пода печи и подача дутьевого воздуха под давлением обеспечивает высокую интенсивность процесса горения отходов. Патрубки присоединены к ресиверам, подключенным к вентилятору высокого давления.

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Изм. № подл.   |  |

ПМ 15-250

Лист

8

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

На стенке камеры сгорания расположена **блочная газовая горелка** фирмы Weishaupt WG 20N/1C ZM-LM и **высоконапорная пневматическая форсунка** для распыливания жидких отходов. Блочная горелка оснащена вентилятором для автономной подачи воздуха, системой автоматического поджига и контроля пламени и автоматикой управления процессом горения топлива.

Выгрузка золы производится через заслонку, расположенную на задней стенке камеры. Открывание заслонки производится при помощи механической лебедки.

В боковой части камеры сгорания расположен канал для отвода дымовых газов в дожигатель. Запыленные отходящие газы поступают в вихревой дожигатель (камеру дожига).

**Вихревой дожигатель (камера дожига)** представляет собой вертикальный цилиндр с пережимом в нижней части. Кладка дожигателя выполнена из огнеупорного и теплоизоляционного кирпича, перекрытие и пережим представляют собой блоки из армированного жаростойкого бетона. На перекрытии дожигателя установлена **блочная газовая горелка** фирмы Weishaupt WG 10N/1D ZM-LM. На стенках дожигателя расположены два воздушных сопла, через которые подается воздух для дожига газов, поступающих из камеры сгорания. Над пережимом дожигателя расположен резервный патрубок для установки форсунки в случае необходимости распыливания нейтрализующего агента или жидких отходов. Хордальная установка сопел, расположение входного газового канала тангенциально к мнимой окружности и высокая скорость истечения газовых потоков обеспечивают интенсивную крутку газового потока в камере дожигателя и хорошее перемешивание компонентов горения. Из дожигателя через пережим дымовые газы поступают в газоход, по которому направляются в циклон.

Объем камер дожигателя и отводящего газохода рассчитан из условия пребывания выходящих из печи дымовых газов после последней подачи воздуха в течение 2 сек при температуре 1000 -1200 °С.

Для предотвращения разрушения кладки в случае взрыва газовой смеси в конструкции соединительных газоходов предусмотрена установка предохранительного клапана, оборудованного откидной футерованной крышкой, срабатывающей при давлении внутри печи 1,5—2,0 кПа.

Для облегчения производства футеровочных работ камера сгорания, дожигатель и газоходы снабжены съемными крышками. Крышки патрубков снимаются перед проведением сушки футеровки для обеспечения выхода пара из-под обшивки в процессе сушки.

**Блочные горелки Weishaupt WG 10N/1D ZM-LM и WG 20N/1C ZM-LM** предназначены для сжигания природного газа при сушке футеровки и запуске агрегата, а также для поддержания температурного режима при сжигании отходов. Каждая горелка оснащена вентилятором для автономной подачи воздуха, системой автоматического поджига и контроля пламени и автоматикой управления процессом горения топлива.

Отходящие после камеры дожига газы проходят процесс резкого охлаждения атмосферным воздухом до температуры 200-250 градС («процесс закалки»), и через газоход поступают в циклон для очистки от золы, пыли и сухих примесей.

Работа **циклона** основана на использовании центробежных сил, возникающих при вращении газового потока внутри корпуса циклона. Это вращение достигается путем тангенциального ввода газа в циклон. В результате действия центробежных сил частицы пыли, взвешенные в потоке газа, отбрасываются на стенки корпуса и выпадают из потока. Газ, освобожденный от пыли, продолжая вращаться, совершает поворот на 180° и выходит из циклона через расположенную по оси выхлопную трубу.

Под циклоном установлен бункер для сбора уловленной пыли.

Тягодутьевое оборудование установки включает **дымосос** с вентилятором и дымовую **трубу**. Дымосос обеспечивает транспортировку дымовых газов по всему тракту установки,

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

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

включая агрегат сжигания и направляет очищенные дымовые газы в металлическую дымовую трубу высотой 20 м для их эвакуации в атмосферу.

#### 4.4. Основные технические параметры печи

| Наименование показателя                                               | Един. измер.        | Значение      |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| Производительность установки по твердым отходам:                      | кг/ч                | 250           |
| Производительность установки по жидким отходам:                       | кг/ч                | 50            |
| Объемный расход топлива – природного газа:                            |                     |               |
| на розжиг агрегата, тах                                               | м <sup>3</sup> /ч   | 30            |
| на ведение процесса сжигания, тах                                     | м <sup>3</sup> /ч   | 7             |
| Объемный расход дутьевого воздуха на горение отходов, в том числе:    | м <sup>3</sup> /ч   | 1800          |
| в камеру сгорания                                                     | м <sup>3</sup> /ч   | 500           |
| в дожигатель                                                          | м <sup>3</sup> /ч   | 1300          |
| Расход сжатого воздуха для распыливания отходов, тах                  | кг/ч                | 40            |
| <b>Температура дымовых газов:</b>                                     |                     |               |
| на выходе из камеры сгорания                                          | градС               | 935           |
| на выходе из дожигателя                                               | градС               | 1000-1200     |
| на входе в циклон, не более                                           | градС               | 250           |
| перед дымовой трубой, не менее                                        | градС               | 130           |
| Объем дымовых газов на на входе в циклон                              | нм <sup>3</sup> /ч  | 5000          |
| Расход NaOH (100%), при распылении в камеру сгорания                  | кг/ч                | 3,0           |
| Масса золы, удаляемой из камеры сгорания                              | кг/ч                | 22,2          |
| Масса пыли, удаляемой из циклона                                      | кг/ч                | 6,3           |
| Разрежение в камере сгорания                                          | Па                  | 10-30         |
| Аэродинамическое сопротивление дымового тракта агрегата сжигания, тах | кПа                 | 1,5           |
| Режим работы печи                                                     |                     | непрерывный   |
| <b>Камера сгорания</b>                                                |                     |               |
| Габариты (ДхШхВ)                                                      | м                   | 3,65х2,49х2,8 |
| Объем рабочего пространства печи                                      | м <sup>3</sup>      | 2,28          |
| Площадь пода                                                          | м <sup>2</sup>      | 2,0           |
| Размеры загрузочной заслонки                                          | мм                  | 800х830       |
| Расход природного газа на «подсветку»                                 | м <sup>3</sup> /час | 4             |
| Размеры окна для удаления золы и шлака                                | мм                  | 400х400       |
| <b>Камера дожига (вихревой дожигатель)</b>                            |                     |               |
| Габариты (ДхШхВ)                                                      |                     | 1,6х2,4х3,55  |
| Объем рабочего пространства                                           | м <sup>3</sup>      | 0,34          |
| Расход природного газа на «подсветку»                                 | м <sup>3</sup> /час | 3             |
| Время пребывания газов в дожигателе и газоходах, не менее             | сек                 | 2             |
| Общий объем газоходов установки до циклона                            | м <sup>3</sup>      | 3             |

ПМ 15-250

Лист

10

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм. Кол. Лист № док Подпись Дата

#### 4.5 Параметры и характеристики основного комплектующего оборудования

| Наименование показателя                         | Единица измерения     | Величина                                                                                    |
|-------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Горелки газовые</b>                          |                       |                                                                                             |
| Вид топлива                                     | -                     | Природный газ                                                                               |
| Тип горелок                                     | -                     | WG10N/1-D и WG20N/1-C исп. ZM-LN производства «Max Weishaupt GmbH», Германия                |
| Исполнение горелок                              | -                     | LN (Low NOx)                                                                                |
| Количество горелок                              | шт                    | 2                                                                                           |
| Мощность                                        | кВт                   | 25-110 и 35-200 соответственно                                                              |
| Давление подключения газа                       | мбар                  | 15-500                                                                                      |
| Вид регулирования процесса горения газа         | -                     | Плавно-двухступенчатая, моделируемая, с использованием микропроцессорного менеджера горения |
| <b>Циклон ЦН-15-450х4УП</b>                     |                       |                                                                                             |
| Угол наклона входного патрубка к горизонтали    | град                  | 15                                                                                          |
| Внутренний диаметр цилиндрической части циклона | мм                    | 450                                                                                         |
| Циклонов в группе                               | шт                    | 4                                                                                           |
| Производительность по воздуху                   | м <sup>3</sup> /час   | 7340-8564                                                                                   |
| Максимальное разрежение                         | кПа                   | 5                                                                                           |
| Максимальная температура очищаемого газа        | градС                 | 250 (300 кратковременно)                                                                    |
| Максимальная скорость в обычных условиях        | м/с                   | 3,5                                                                                         |
| Эффективность очистки                           | %                     | Не менее 95                                                                                 |
| <b>Дымосос</b>                                  |                       |                                                                                             |
| Тип вентилятора                                 |                       | ДН 8У                                                                                       |
| Тип двигателя                                   |                       | АИР160S4                                                                                    |
| Относительный диаметр рабочего колеса           | мм                    | 800                                                                                         |
| Производительность                              | тыс.м <sup>3</sup> /ч | 3-10                                                                                        |
| Давление                                        | кПа                   | 2-2,5                                                                                       |
| Частота вращения                                | об/мин                | 1500                                                                                        |
| Мощность электродвигателя                       | кВт                   | 15                                                                                          |
| Масса                                           | кг                    | 335                                                                                         |
| Количество вентиляторов                         | шт                    | 1                                                                                           |
| <b>Труба дымовая металлическая</b>              |                       |                                                                                             |
| Высота дымовой трубы                            | м                     | 20                                                                                          |
| Диаметр дымовой трубы (внутренний/наружный)     | мм                    | 410/426                                                                                     |
| Скорость дымовых газов                          | м/сек                 | 4,8                                                                                         |
| Тяга                                            | мм.вод.ст             | 7,3                                                                                         |

ПМ 15-250

Лист

11

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Наименование показателя                                              | Единица измерения | Величина |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| <b>Форсунка для распыления жидких отходов в камеру сгорания печи</b> |                   |          |
| Производительность                                                   | кг/час            | 50       |
| Рабочее давление сжатого воздуха                                     | МПа               | 0,6      |

#### 4.6 Индивидуальные особенности изделия

Печь мусоросжигающая типа ПМ 15-250 относится к изделиям единичного и мелкосерийного производства, собираемым на месте эксплуатации (ГОСТ 15.005-86)

Установка не содержит радиоактивных и токсичных веществ, работа с которыми требует особых мер безопасности.

Узлы установки, являющиеся зонами повышенной опасности, ограждены или оснащены предупреждающими знаками.

#### 4.7 Техническое обслуживание

Обслуживание производится по техническому состоянию эксплуатационным персоналом. Проводимые мероприятия фиксируются в Журнале технического обслуживания и ремонта (Технический паспорт. Приложение А).

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Изм. № подлг. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |

|      |      |      |         |         |      |
|------|------|------|---------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Подокл. | Подпись | Дата |
|      |      |      |         |         |      |

ПМ 15-250

Лист

12

## 5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

### 5.1 Составные и комплектующие части изделия.

| Обозначение изделия                 | Наименование изделия                    | Количество               | Примечание (изготовитель/узел установки)                                                                        |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | Камера сгорания                         | 1                        |                                                                                                                 |
|                                     | Вихревой дожигатель (камера дожига)     | 1                        |                                                                                                                 |
|                                     | Система газоходов                       | 1                        |                                                                                                                 |
|                                     | Дымовая труба                           | 1                        |                                                                                                                 |
| ЦН-15-450х4УП                       | Циклон                                  | 1                        | ООО Инжиниринговая компания «Спецкомплектация»/Система очистки и удаления газов                                 |
| ДН-8У, 15кВт, 1500об/мин            | Дымосос                                 | 1                        | Новосибирский энергомашиностроительный завод «Тайра»/ Система очистки и удаления газов                          |
| СБ4/Ф-500.АВ850                     | Установка компрессорная                 | 2 (основной и резервный) | Установка подачи жидких отходов                                                                                 |
| WG20/1-С ZM-LN                      | Горелка                                 | 1                        | Weishaupt/камера сжигания                                                                                       |
| WG 10N/1D ZM-LM                     | Горелка                                 | 1                        | Weishaupt/вихревой дожигатель                                                                                   |
| ДТС-105 100П В3.80                  | Температурный датчик                    | 1                        | Система очистки и удаления газов                                                                                |
| ИДМ-010-ДИ (Р), 0,25 кПа            | Датчик давления/разряжения              | 1                        | Камера сжигания                                                                                                 |
| ТП-К(ХА), 0...1100С                 | Термопара ТП-К(ХА) 0...1100С            | 1                        | Камера сжигания                                                                                                 |
| ТП-К(ХА), 0...1300С                 | Термопара ТП-К(ХА) 0...1300С            | 1                        | Камера дожига                                                                                                   |
| ВР 240-26 (№3,15; 3000об/мин, 4кВт) | Вентилятор высокого давления            | 1                        | Новосибирский энергомашиностроительный завод «Тайра»/ Система подачи дутьевого воздуха в камеру дожига          |
| ВР 85-77 (№4; 3000об/мин; 4кВт)     | Вентилятор низкого давления             | 2 (основной и резервный) | Новосибирский энергомашиностроительный завод «Тайра»/ Система подачи воздуха в систему очистки и удаления газов |
| FS2100/sp (2820 об/мин, 0,75 кВт)   | Вентилятор высокого давления            | 1                        | Система подачи дутьевого воздуха в камеру сгорания                                                              |
| АИР160S4                            | Электродвигатель асинхронный трехфазный | 1                        | Дымососы системы очистки и удаления газов                                                                       |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПМ 15-250

Лист

13

Изм. Кол. Лист №док Подпись Дата

### 5.2 Средства измерений. Перечень измерений

| Измеряемый параметр         | Место отбора                | Типы приборов         |             | Пределы шкалы вторичных приборов        | Кол-во приборов |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------|-----------------|
|                             |                             | первичного            | вторичного  |                                         |                 |
| Температура в топке         | Топка камера сгорания       | ТП-К-ХА               | ПЛК-110-220 | 0...1100 С                              | 1               |
| Температура в камере дожига | Газоход после камеры дожига | ТП-К-ХА               | ПЛК-110-220 | 0...1300 С                              | 1               |
| Температура перед дымососом | Газоход перед дымососом     | ДТС-105<br>100П В3.80 | ПЛК-110-220 | -50...500 С                             | 1               |
| Разрежение в топке          | Камера сгорания печи        | ИДМ-010-ДИ (Р)        | ПЛК-110-220 | 0...0,25кПа                             | 1               |
| Разрежение перед дымососом  | Газоход перед дымососом     | ТНМП<br>-6...6 кПа    | отсутствует | -                                       | 1               |
| Расход газа                 | Газопровод на вводе         | СГ-16                 | СПГ-761     | (уточнить в паспортных данных счетчика) | 1               |
| Давление газа               | Газопроводы перед горелками | ТМП<br>0...6 кПа      | отсутствует | -                                       | 1               |

### 5.3 Комплектация узлов авторегулирования

| № п.п | Регулируемый параметр            | Место отбора            | Типы основной аппаратуры |                      |             | Рабочая среда | Исполнительный механизм              |
|-------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------|---------------|--------------------------------------|
|       |                                  |                         | Первичное устройство     | Вторичное устройство | Регулятор   |               |                                      |
| 1     | Регулирование разряжения в топке | Камера сгорания         | ИДМ-010-ДИ (Р)           | ПЛК-110-220          | ПЛК-110-220 | Газовая       | Вентилятор высокого давления FS2100  |
| 2     | Температура перед дымососом      | Газоход перед дымососом | ДТС-105<br>100П В3.80    | ПЛК-110-220          | ПЛК-110-220 | Газовая       | Вентилятор низкого давления ВР 85-77 |

ПМ 15-250

Лист

14

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист № док Подпись Дата



#### 5.4 Изделия с ограниченным ресурсом

| Обозначение изделия    | Наименование изделия            | Количество | Узел установки  |
|------------------------|---------------------------------|------------|-----------------|
| ТП-К(ХА),<br>0...1300С | Термопара ТП-К(ХА)<br>0...1300С | 1          | Камера дожига   |
| ТП-К(ХА),<br>0...1100С | Термопара ТП-К(ХА)<br>0...1100С | 1          | Камера сгорания |

#### 5.5 Эксплуатационная документация.

| Обозначение  | Наименование                 | Количество |
|--------------|------------------------------|------------|
| ПМ 15-250 РЭ | Руководство по эксплуатации. | 1          |

Эксплуатационная документация на покупные изделия.

Покупные изделия должны иметь комплект эксплуатационных документов в соответствии с ГОСТ 2.601, а также комплект ремонтных документов в соответствии с ГОСТ 2.602

### 6. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Ресурс печи мусоросжигающей типа ПМ 15-250 до первого капитального ремонта – 2 года.

Печь мусоросжигающая типа ПМ 15-250 не представляет опасности для жизни, здоровья человека и не может причинить вред его имуществу или окружающей среде по истечении какого-либо определенного периода времени, при условии соблюдения требований Руководства по эксплуатации ПМ 15-250 РЭ.

Срок службы установки – 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации печи мусоросжигающей типа ПМ 15-250 – 1(один) год.

Изготовитель гарантирует соответствие качества печи мусоросжигающей типа ПМ 15-250 требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий, изложенных в эксплуатационной документации.

Указанные ресурсы, сроки службы действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантийные сроки эксплуатации, ресурсы работы и срок службы покупных изделий, входящих в составные части установки, определяются в соответствии с индивидуальными формулярами (паспортами, этикетками) на них предприятия-изготовителя.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

ПМ 15-250

Лист

15

## 7. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Печь мусоросжигающая типа ПМ 15-250 не содержит в своём составе драгоценных материалов и цветных металлов, опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. В этой связи утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

Демонтаж установки для ее утилизации производится специализированными организациями.

При утилизации составные части установки, подлежащие вторичному использованию, необходимо сдавать в специальные пункты приема и утилизации вторичного сырья, действующие в регионе потребителя.

За дополнительной информацией следует обращаться в городскую администрацию или местную службу утилизации отходов.

|              |                |              |           |         |      |  |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|-----------|---------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |           |         |      |  |  |  | Лист |
|              |                |              | ПМ 15-250 |         |      |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.           | Лист         | № док.    | Подпись | Дата |  |  |  | 16   |

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Печь мусоросжигающая типа ПМ 15-250      ПМ 15-250      №0002  
 наименование изделия      обозначение      Заводской номер

изготовлен (а) и принят (а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан (а) годным (ой) к эксплуатации.

Руководитель предприятия - изготовителя

МП

  
 личная подпись  
01.12.2011г

год, месяц, число



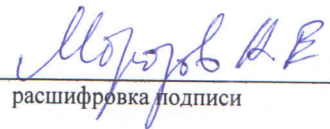
расшифровка подписи

Заказчик

МП

  
 личная подпись  
01.12.2011г

год, месяц, число



расшифровка подписи

|              |                |              |      |      |      |       |           |      |    |
|--------------|----------------|--------------|------|------|------|-------|-----------|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |      |      |       | ПМ 15-250 | Лист |    |
|              |                |              | Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись   | Дата | 17 |



## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ


| Обозначение                  | Наименование приложения                    | Местонахождение приложения |
|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|
| ПМ 15-250 ПС<br>Приложение А | Журнал технического обслуживания и ремонта |                            |

|              |                |              |      |      |      |       |           |      |    |
|--------------|----------------|--------------|------|------|------|-------|-----------|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |      |      |       | ПМ 15-250 | Лист |    |
|              |                |              | Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись   | Дата | 19 |

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО НПО «Вторичные металлы»  
 А.М. Буданов  
 2010 г.



# ПЕЧЬ МУСОРОСЖИГАТЕЛЬНАЯ ПМ 15-250

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 3113-008-44062924-2010

Срок введения

с 11.01.2010 г.

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТАНЫ

Главный государственный санитарный врач по Новосибирской области

Зам. генерального директора по вопросам лицензирования, охраны труда и техники безопасности  
ООО НПО «Вторичные металлы»

Михеев В.Н.

Богданов В.А.

«    »    2010 г.

«    »    2010 г.

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии  
 ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»  
 зарегистрирован каталожный лист  
 внесен в реестр 02.08.2010  
 за № 200/109384

## КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код  
ЦСМ

01

200

Группа  
КГС(ОКС)

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии  
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»  
зарегистрированный каталожный лист  
внесён в реестр  
за №

03

109384

Код ОКП

11

31 1394

Наименование и  
обозначение продукции

12

ПЕЧЬ МУСОРОСЖИГАТЕЛЬНАЯ

ПМ 15-250

Обозначение государственного  
стандарта

13

Обозначение нормативного или  
технического документа

14

ТУ 3113-008-44062924-2010

Наименование нормативного или  
технического документа

15

ПЕЧЬ МУСОРОСЖИГАТЕЛЬНАЯ

ПМ 15-250

Коды предприятия-изготовителя  
по ОКПО и штриховой код

16

44062924

Наименование предприятия-  
изготовителя

17

ООО «НПО Вторичные металлы»

Адрес предприятия-изготовителя  
(индекс; город; улица; дом)

18

630033

г. Новосибирск

ул. Аникина, д. 6

Телефон

19

(383) 355-16-70

Телефакс

20

Другие  
средства  
связи

21

Наименование держателя  
подлинника

23

ООО «НПО Вторичные металлы»

Адрес держателя подлинника  
(индекс; город; улица; дом)

24

123557

г. Москва

Б. Тишинский пер., д. 43

Дата начала выпуска продукции

25

11.01.2010

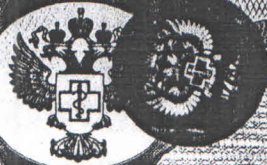
Дата введения в действие нормативного  
или технического документа

26

11.01.2010

Обязательность сертификации

27



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Федеральное государственное учреждение Министерства обороны "842 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора РВСН"

(наименование территориального органа)

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 50.РА.02.311.П.001286.06.10 ОТ 30.06.2010 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что продукция:  
Печь мусоросжигательная типа ПМ 15-250

изготовленная в соответствии  
ТУ 3113-008-44062924-2010

**СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ)** санитарным правилам

(неужное зачеркнуть, указать полное наименование государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов):

ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", ГН 2.1.6.2309-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий", СанПиН 2.2.4.1191-03 "Электромагнитные поля в производственных условиях".

**Организация-изготовитель**

ООО НПО "Вторичные металлы", 630033, г. Новосибирск, ул. Аникина, д. 6 (Российская Федерация)

**Получатель санитарно-эпидемиологического заключения**

ООО НПО "Вторичные металлы", 630033, г. Новосибирск, ул. Аникина, д. 6 (Российская Федерация)

Основанием для признания продукции соответствующей (не соответствующей) санитарным правилам, являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):

Протокол испытаний №1760 от 8.06.2010 г.; экспертное заключение от 28.06.2010 г. АИЛЦ ФГУ МО РФ "842 ЦГСЭН РВСН" (Акк. РОСС.RU.0001.511850)



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AB48.H02003

Срок действия с 28.07.2010

по 27.07.2013

№ 80100443

## ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Рег. № РОСС RU.0001.11AB48  
ПРОДУКЦИИ "МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТ" ООО "МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТ"  
Россия, 107113, г. Москва, Сокольническая пл., 4А  
Почтовый адрес: 109153, г. Москва, а/я 21, тел. / факс: (499) 500-96-69, E-mail: mejregionexpert@mail.ru

## ПРОДУКЦИЯ

Печь мусоросжигательная типа 15-250  
ТУ3113-008-44062924-2010  
Серийный выпуск

КОД ОК 005 (ОКП):

48 5382

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 12.2.007.0

КОД ТН ВЭД России:

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

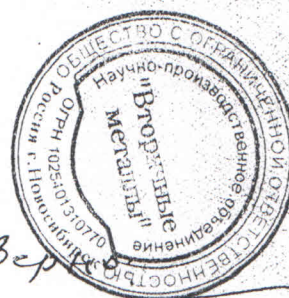
ООО НПО "Вторичные металлы". ИНН:5406133089  
г. Новосибирск, ул. Аникина, д.6, 630033

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО НПО "Вторичные металлы". Код-ОКПО:44062924. ИНН:5406133089  
г. Новосибирск, ул. Аникина, д.6, 630033

## НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 1907-01/10S от 19.07.2010 г.  
ИЦ ГП - Испытательный центр "Станкотест", рег. № РОСС RU.0001.21MM10  
Санитарно-эпидемиологического заключения № 50.РА.02.311.П.001286.06.10 от 30.06.2010 г.,  
выданного ФГУ МО "842 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора РВСН"



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Плановый инспекционный контроль: июль 2011 г., июль 2012 г.



Руководитель органа

Эксперт

\_\_\_\_\_  
подпись  
\_\_\_\_\_  
подпись

Н.М. Роман  
инициалы, фамилия

Е.Ю. Солодихина  
инициалы, фамилия

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АВ48.Н00000

Срок действия с 26.07.2010 по 25.07.2013

№

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11АВ48  
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ "МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТ" ООО  
"МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТ"

Россия, 107113, г. Москва, Сокольническая пл., 4А

Почтовый адрес: 109153, г. Москва, а/я 21, тел. / факс: (499) 500-96-69, E-mail:  
mejregionexpert@mail.ru

ПРОДУКЦИЯ Печь мусоросжигательная типа 15-250  
ТУ3113-008-44062924-2010  
серийный выпуск

Код ОК 005 (ОКП)  
485382

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ  
ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 12.2.007.0

Код ТН ВЭД  
0000000000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО НПО "Вторичные металлы"  
ИНН: 5406133089  
г. Новосибирск, ул. Аникина, д.6, 630033

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН  
ООО НПО "Вторичные металлы"  
Код по ОКПО: 44062924  
ИНН: 5406133089  
Адрес: г. Новосибирск, ул. Аникина, д.6, 630033



НА ОСНОВАНИИ  
Протокола сертификационных испытаний  
Санитарно-эпидемиологического заключения № 50.РА.02.311.П.001286.06.10 от 30.06.2010,  
выданного ФГУ МО "842 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора  
РВСН"

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
Плановый инспекционный контроль: июль 2011 г., июль 2012 г.  
Схема сертификации 3.

Руководитель органа  
Эксперт

Е.Ю. Солодихина  
С.П. Рябов

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Утверждаю:

Директор ООО Спецзавод «Квант»



( Федоров Т.Ю. )

10 20 19 г.

**УСТАНОВКА ТЕРМИЧЕСКОГО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТХОДОВ  
ПМ 15-250.02**

Технический паспорт

ПМ 15-250.02 ПС

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Изн. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

г. Новосибирск, 2019 г.

Настоящий документ разработан согласно ГОСТ 2.610-2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов. Данный технический паспорт составлен для Установки термического обезвреживания отходов ПМ 15-250.02 ТУ 28.21.12-002-64340845-2018 (в дальнейшем – установка).

|              |                |      |              |       |                       |                                                                                                                                                                                     |              |  |
|--------------|----------------|------|--------------|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата   |      | Взам. инв. № |       | Инв. № дубл.          |                                                                                                                                                                                     | Подп. и дата |  |
|              | Изм            | Лист | № докум.     | Подп. | Дата                  | <p style="text-align: center;"><b>ПМ 15-250.02 ПС</b></p> <p style="text-align: center;">Установка термического обезвреживания отходов<br/>ПМ 15-250.02<br/>Технический паспорт</p> |              |  |
| Разраб.      | Ященко Н.М.    |      |              |       | Лит                   |                                                                                                                                                                                     |              |  |
| Пров.        | Дмитрюков А.В. |      |              |       |                       | 2                                                                                                                                                                                   | 21           |  |
| Н. контр.    |                |      |              |       | ООО Спецзавод «Квант» |                                                                                                                                                                                     |              |  |
| Утв.         |                |      |              |       |                       |                                                                                                                                                                                     |              |  |

Содержание:

|     |                                                                       |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Общие указания .....                                                  | 4  |
| 2   | Изменения, внесенные в паспорт .....                                  | 5  |
| 3   | Основные сведения об изделии .....                                    | 6  |
| 4   | Основные технические данные .....                                     | 7  |
| 4.1 | Назначение .....                                                      | 7  |
| 4.2 | Характеризующие условия эксплуатации .....                            | 7  |
| 4.3 | Конструкция и принцип действия .....                                  | 8  |
| 4.4 | Основные технические параметры агрегата сжигания .....                | 11 |
| 4.5 | Основные параметры и характеристики комплектующего оборудования ..... | 12 |
| 4.6 | Индивидуальные особенности изделия .....                              | 13 |
| 4.7 | Техническое обслуживание .....                                        | 13 |
| 5   | Комплектность .....                                                   | 14 |
| 5.1 | Составные и комплектующие части изделия .....                         | 14 |
| 5.2 | Средства измерений, перечень измерений .....                          | 15 |
| 5.3 | Комплектность узлов авторегулирования .....                           | 16 |
| 5.4 | Изделия с ограниченным ресурсом .....                                 | 17 |
| 5.5 | Эксплуатационная документация .....                                   | 17 |
| 6   | Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя .....         | 18 |
| 7   | Сведения об утилизации .....                                          | 18 |
| 8   | Свидетельство о приемке .....                                         | 19 |
| 9   | Особые отметки .....                                                  | 20 |
| 10  | Перечень приложений .....                                             | 21 |

|              |              |              |              |              |     |      |          |       |      |      |   |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|------|----------|-------|------|------|---|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Лист | 3 |
|              |              |              |              |              |     |      |          |       |      |      |   |

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Общие указания для правильного заполнения и ведения технического паспорта при эксплуатации и ремонте изделия:

- перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационной документацией на изделие;
- технический паспорт должен постоянно находиться с изделием;
- при записи в технический паспорт в бумажной форме не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки;
- при выполнении технического паспорта в бумажной форме неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая. Новые записи должны быть заверены ответственным лицом;
- после подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя);
- при передаче изделия на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего изделие.

|                 |              |              |              |              |      |   |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|---|
| Инв. № подл.    | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Лист |   |
| Изм             | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |      | 4 |
| ПМ 15-250.02 ПС |              |              |              |              |      |   |



### 3. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

|                                 |                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование изделия            | Установка термического обезвреживания отходов<br>ПМ 15-250.02                               |
| Обозначение изделия             | Установка термического обезвреживания отходов<br>ПМ 15-250.02 ТУ 28.21.12-002-64340845-2019 |
| Наименование изготовителя       | .....                                                                                       |
| Адрес изготовителя              | .....                                                                                       |
| Дата изготовления               | .....                                                                                       |
| Заводской номер изделия (серия) | .....                                                                                       |

Технология и конструкторская документация установки разработана ООО «Огневая технология» (г. Бердск, Новосибирская область).

Технология и установка для термического обезвреживания отходов разработана с использованием технических решений Патента РФ на изобретение № 2483248 от 26 октября 2009 г.

Установка ПМ 15-250.02 сертифицирована и имеет зарегистрированную декларацию о соответствии Таможенного Союза.

Сертификат соответствия требованиям нормативных документов РОСС RU.AM05.H03809 сроком по 18.07.2022 г. № 0459029, выданный Системой Сертификации ГОСТ Р Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;

Декларация соответствия Таможенного союза требованиям ТР ТС 010/2013 «О безопасности машин и оборудования», Серийный выпуск. Регистрационный номер декларации соответствия TCN RUD-RU.AG73.B.43883. Дата регистрации 26.05.2016, действительна по 25.05.2021г включительно.

|              |              |              |             |              |     |      |          |       |      |                 |      |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-----|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл | Подп. и дата | Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ПМ 15-250.02 ПС | Лист |
|              |              |              |             |              |     |      |          |       |      |                 | 6    |



## 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 4.1 Назначение

Установка термического обезвреживания отходов ПМ 15-250.02 предназначена для обезвреживания отходов производства и потребления IV-V класса опасности, медицинских отходов класса А, Б, В, Г (за исключением ртутьсодержащих) и биологических отходов в твердом и жидком агрегатном состоянии методом высокотемпературного сжигания.

Установка не предназначена для сжигания:

- радиоактивных веществ;
- взрывчатых веществ, пороха;
- отходов, содержащих ртуть, свинец, мышьяк, селен, талий, хром;
- отходов, содержащих серу в элементарном состоянии;
- отходов, содержащих более 1% галогенов;
- кислотосодержащих отходов (электролиты, батарейки и т.д.);
- фреонов (хлороформ, четыреххлористый углерод и т.д.);
- стойких органических загрязнителей (хлордан, гексахлорбензол и др.);
- плотно закупоренных емкостей (аэрозольные баллончики, банки из-под краски и т.д.)
- отходов в виде суспензий с содержанием твердых частиц более 30%, размером твердых частиц более 200 мкм, вязкостью более 10<sup>0</sup>ВУ и паст.

### 4.2 Характеризующие условия эксплуатации

Эксплуатация установки термического обезвреживания отходов ПМ 15-250.02 производится в соответствии с «Руководством по эксплуатации» ПМ 15-250.02 РЭ, входящим в состав эксплуатационной документации.

Установку можно размещать в нерегулярно отапливаемых закрытых изолированных помещениях, обеспеченных технической водой, электроэнергией 380В, газом и принудительной вентиляцией. Техническая вода не должна содержать механических примесей крупностью более 300 мкм.

Для размещения установки требуется выполнение проектных работ по привязке основного оборудования в условиях конкретного производства, обеспечению рабочими средами и оснащению вспомогательным оборудованием.

Проектной документацией должна быть учтена:

- необходимость постоянного наличия воды в системе охлаждения дымовых газов (наличие резервных/аварийных источников водоснабжения с запасом воды не менее 20м<sup>3</sup>).
- необходимость резервного/аварийного источника электроснабжения номинальной мощностью не менее 30 кВт (дизель-генераторной установки или электроснабжения I категории надежности).

Помещение для размещения печи согласно противопожарным нормам относится к категории «Г».

Изготовление, монтаж, пуск, регулирование и обкатка установки осуществляется изготовителем при участии заказчика (если иное не оговаривается договором между заказчиком и предприятием-изготовителем) на месте эксплуатации. Объем работ каждого участника в изготовлении, монтаже, пуске, регулировании и обкатке установок определяются договором.

По завершении работ по изготовлению, монтажу, пуску, регулированию и обкатке установки предприятием-изготовителем и заказчиком проводятся приемо-сдаточные испытания в соответствии с ГОСТ Р 51721-2001.

Приемка установки на предприятии – изготовителем заказчиком производится по согласованию.

Строго запрещается использовать установку в целях, не указанных в Руководстве по эксплуатации ПМ 15-250.02 РЭ.

|              |
|--------------|
| Подп. и дата |
| Инв. № дубл  |
| Взам. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл  |

|     |      |          |       |      |                 |      |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ПМ 15-250.02 ПС | Лист |
|     |      |          |       |      |                 | 7    |

Строго запрещается самостоятельное вмешательство в устройство установки или изменение каких-либо ее составных частей.

Приведенные выше условия эксплуатации являются частью условий предоставления гарантии на изделие.

### 4.3 Конструкция и принцип действия.

В состав установки ПМ 15-250.02 входят:

- агрегат сжигания;
- оборудование для охлаждения и очистки дымовых газов;
- тягодутьевое насосное и емкостное оборудование;
- гидравлическое и электро-механическое оборудование;
- дымовая труба;
- система КИПиА.

**Агрегат сжигания** состоит из камерной печи с вихревым дожигателем и испарительного скруббера, соединенных между собой газоходами.

Камерная печь (Рисунок 1, лист 9) включает в себя:

- камеру сгорания;
- вихревой дожигатель;
- устройство подачи отходов;
- загрузочное устройство;
- гидравлический питатель;
- устройство для ворошения отходов;
- устройство для выгрузки золы;
- горелочные устройства;
- предохранительные клапаны;
- люки;
- смотровые окна, патрубки для устройства датчиков КИП и пр.

Кладка печи выполнена из огнеупорного и теплоизоляционного кирпича. Кирпичная футеровка заключена в металлический сварной корпус, который обеспечивает строительную прочность и герметичность конструкции.

Отходы в загрузочное устройство, расположенное над камерой сгорания на высоте 6,5 метров, подаются при помощи электромеханического **устройства подачи отходов**. Объем бункера данного устройства позволяет ограничивать габариты разовой партии отходов, подаваемых в камеру сгорания.

К камере сгорания примыкает вертикальная шахта, к наружному проему которой присоединяется **загрузочное устройство** с двумя шиберами и форкамерой. Поочередное открытие шиберов загрузочного устройства исключает подсос воздуха в печь и выбивание газов в зону обслуживания. Управление приводами шиберов загрузочного устройства осуществляется с помощью гидроприводов в автоматическом режиме. Порядок открытия шиберов должен быть согласован с подачей отходов в загрузочное устройство.

**Гидравлический питатель** переталкивающего типа предназначен для передвижения отходов по колосникам. Он установлен в патрубке, расположенном на стенке камеры сгорания над наклонным подом. Система гидропривода обеспечивает возвратно - поступательные движения толкателя и перемещение отходов и золы по колосникам. Лобовая часть толкателя покрыта огнеупорной обмазкой. В конструкции питателя имеются путевые выключатели, которые могут перемещаться по длине корпуса, что позволяет регулировать длину хода толкателя. Система гидропривода должна обеспечивать возможность изменения скоростей прямого и обратного хода толкателя.

В камере сгорания установлено **устройство для ворошения отходов** на колосниковой решетке и подачи вторичного воздуха. Устройство представляет собой трубчатую конструкцию с воздухоохлаждаемым горизонтальным коллектором и тремя трубками, направляющими воздух в объем камеры сгорания. Коллектор с трубками имеет

|              |  |
|--------------|--|
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл  |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл  |  |

|     |      |          |       |      |                 |      |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ПМ 15-250.02 ПС | Лист |
|     |      |          |       |      |                 | 8    |

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
| Изм.         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |

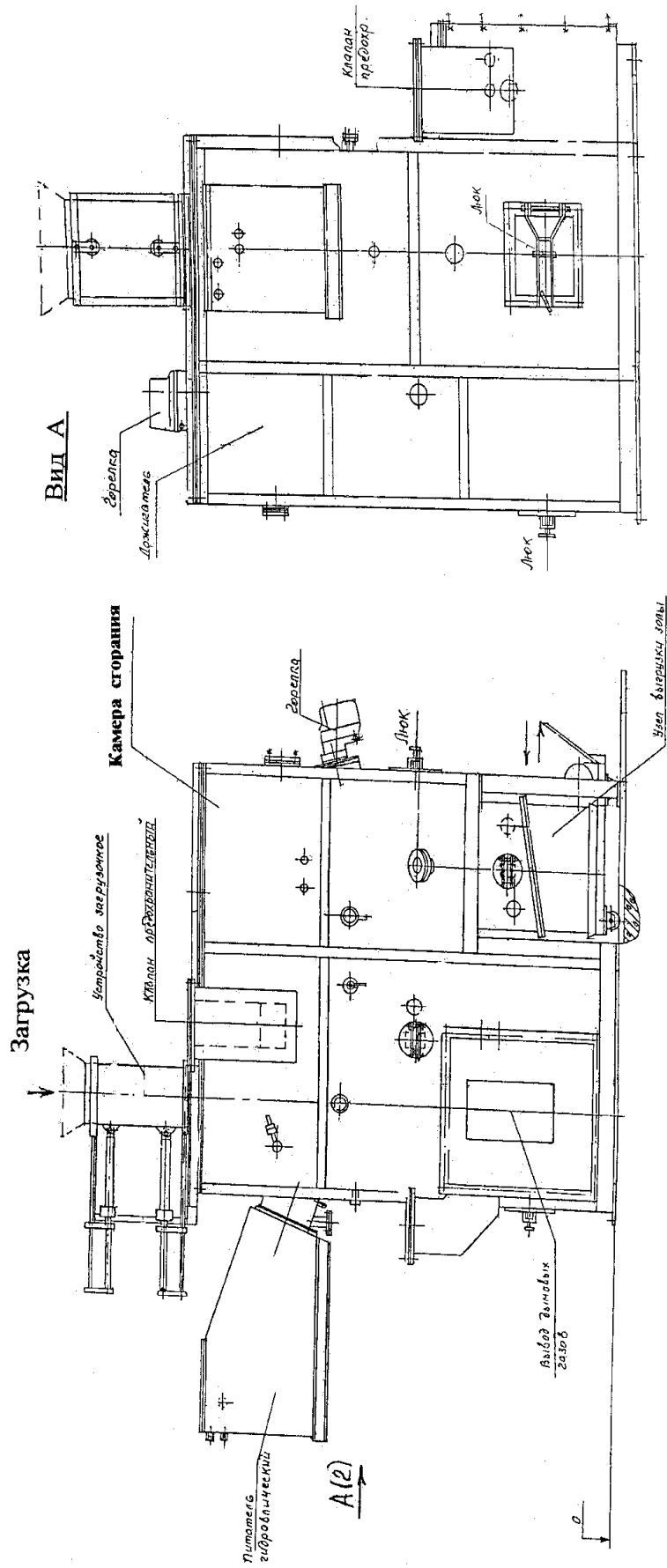


Рисунок 1 - Печь камерная установки ПМ 15-250.02

возможность поворота вокруг горизонтальной оси, благодаря чему устройство может быть использовано для разрушения возможных поверхностных уплотнений слоя отходов.

На стенках камеры сгорания расположены блочная газовая горелка фирмы Weishaupt WG 20N/1C ZM-LM, **высоконапорная пневматическая форсунка** для распыливания жидких отходов, смотровые окна для наблюдения за процессами, протекающими внутри камеры, люк для осмотра и ремонта кладки. Блочная горелка оснащена вентилятором для автономной подачи воздуха, системой автоматического поджига и контроля пламени и автоматикой управления процессом горения топлива.

В камере сгорания имеется патрубок для присоединения к системе аварийного сброса, что позволит исключить попадание дымовых газов в зону обслуживания при аварийной остановке дымососа и отказе оборудования системы охлаждения и очистки дымовых газов.

Под камеры сгорания выполнен из литых чугуновых колосников, выполненных из жаропрочного чугуна, по которым осуществляется передвижение отходов и зольного остатка. Нижняя часть колосниковой решетки опирается на стенку вертикальной шахты, соединяющей камеру сгорания с устройством для вывода золы.

**Устройство для выгрузки золы** представляет собой футерованный изнутри металлический контейнер, установленный на откатной тележке, который через воздухоохлаждаемый патрубок присоединяется к провальному окну камеры сгорания. Внутри охлаждаемого патрубка имеется направляющая горловина с распашной поворотной заслонкой, перекрывающей сечение провального окна при смене контейнера.

В верхней части камеры сгорания расположен канал для отвода дымовых газов в дожигатель.

**Вихревой дожигатель**, выполненный в кладке как единое целое с камерой сгорания, представляет собой вертикальный цилиндр с пережимом в нижней части. Кладка дожигателя выполнена из огнеупорного и теплоизоляционного кирпича, перекрытие и пережим представляют собой блоки из армированного жаростойкого бетона. На перекрытии дожигателя установлена блочная газовая горелка фирмы Weishaupt WG 10N/1D ZM-LM. На стенках дожигателя расположены два воздушных сопла, через которые подается воздух для дожигания газов, поступающих из камеры сгорания. Над пережимом дожигателя расположен резервный патрубок для монтажа форсунки в случае необходимости распыливания нейтрализующего агента или жидких отходов. Хордальная установка сопел, расположение входного газового канала тангенциально к мнимой окружности и высокая скорость истечения газовых потоков обеспечивают интенсивную крутку газового потока в камере дожигателя и хорошее перемешивание компонентов горения. Из дожигателя через пережим дымовые газы отводятся в газовый канал, проходящий под наклонным подом камеры озоления, и затем поступают в газоход, по которому направляются в испарительный скруббер.

Объем камер дожигателя и отводящего газохода рассчитан из условия пребывания выходящих из печи дымовых газов после последней подачи воздуха в течение не менее 2 сек при температуре не менее 1000 °С.

Для предотвращения разрушения кладки в случае взрыва газовой смеси в конструкции камеры сгорания и соединительных газоходов предусмотрено устройство трех предохранительных клапанов, оборудованных откидной футерованной крышкой, срабатывающей при давлении внутри печи 1,5—2,0 кПа.

Для облегчения производства футеровочных работ камера сгорания, дожигатель и газоходы снабжены съемными крышками. На крышках камеры сгорания и дожигателя имеются заглушенные патрубки. Крышки патрубков снимаются перед проведением сушки футеровки для обеспечения выхода пара из-под обшивки в процессе сушки.

**Блочные горелки Weishaupt WG 10N/1D ZM-LM и WG 20N/1C ZM-LM** предназначены для сжигания природного газа при сушке футеровки и запуске агрегата, а также для поддержания температурного режима при сжигании отходов. Каждая горелка

|              |              |              |  |              |  |
|--------------|--------------|--------------|--|--------------|--|
| Изн. № подл. |              |              |  | Подп. и дата |  |
|              | Взам. инв. № |              |  |              |  |
|              |              | Изн. № дубл. |  |              |  |
|              |              |              |  |              |  |

|      |      |          |       |      |                 |            |
|------|------|----------|-------|------|-----------------|------------|
| Изн. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ПМ 15-250.02 ПС | Лист<br>10 |
|      |      |          |       |      |                 |            |

оснащена вентилятором для автономной подачи воздуха, системой автоматического поджига и контроля пламени и автоматикой управления процессом горения топлива.

**Испарительный скруббер** предназначен для охлаждения дымовых газов с одновременной нейтрализации кислых компонентов и представляет собой металлический вертикальный цилиндр, футерованный изнутри огнеупорными и теплоизоляционными материалами. Патрубок для ввода газов расположен в нижней части скруббера, здесь же установлен гидрозатвор для отвода жидкости и люк для осмотра и ремонта.

В верхней части скруббера имеется патрубок для отвода дымовых газов, а на боковой стенке установлены два яруса механических форсунок для распыливания орошающей жидкости. Орошение скруббера осуществляется технической водой с добавлением реагентов NaOH для нейтрализации кислых компонентов. При плохом распылении орошающей жидкости в нижней части скруббера может скапливаться жидкость, которая через нижний отвод собирается в отдельную емкость и периодически подается (до 100 л /час ) в бак для подготовки реагентов для совместной подачи со щелочной водой в скруббер.

В камере сжигания, в дожигателе, скруббере и в газоходах имеются смотровые окна для наблюдения за процессом и патрубки для устройства датчиков КИП.

Охлажденные дымовые газы поступают для обеспыливания в **рукавный фильтр**.

Тягодутьевое оборудование установок включает **дымосос** с вентилятором и дымовую трубу. Дымосос обеспечивает транспортировку дымовых газов по всему тракту, включая агрегат сжигания и направляет очищенные дымовые газы в металлическую дымовую трубу высотой 20 м для их эвакуации в атмосферу.

#### 4.4. Основные технические параметры агрегата сжигания

Основные технические параметры агрегата сжигания приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование показателя                                                         | Един. измер.      | Значение  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| Производительность печи, в том числе:                                           | кг/ч              | 300       |
| по твердым отходам                                                              | кг/ч              | 250       |
| по жидким отходам                                                               | кг/ч              | 50        |
| Объемный расход топлива – природного газа:                                      |                   |           |
| на розжиг агрегата                                                              | м <sup>3</sup> /ч | 30        |
| на ведение процесса, в том числе:                                               | м <sup>3</sup> /ч | 7         |
| в камеру сгорания                                                               | м <sup>3</sup> /ч | 4         |
| в вихревой дожигатель                                                           | м <sup>3</sup> /ч | 3         |
| Объемный расход дутьевого воздуха на горение отходов, в том числе:              | м <sup>3</sup> /ч | 1800-300  |
| в камеру сгорания                                                               | м <sup>3</sup> /ч | 500-900   |
| в вихревой дожигатель                                                           | м <sup>3</sup> /ч | 900-1300  |
| Расход сжатого воздуха для распыливания отходов, тах                            | кг/ч              | 40        |
| <b>Температура дымовых газов:</b>                                               |                   |           |
| на выходе из камеры сгорания                                                    |                   | 850-1100  |
| на выходе из вихревого дожигателя                                               |                   | 1000-1300 |
| на выходе из скруббера                                                          |                   | 180-200   |
| перед дымовой трубой                                                            |                   | 130-150   |
| Объем дымовых газов на выходе из агрегата сжигания (на входе в рукавный фильтр) | м <sup>3</sup> /ч | 3000-5000 |
| Расход воды на орошение скруббера                                               | м <sup>3</sup> /ч | 0,6-0,8   |
| Расход NaOH (100%), в том числе:                                                | кг/ч              | 3,0       |
| в камеру сгорания                                                               | кг/ч              | 1,3       |
| в скруббер                                                                      | кг/ч              | 1,7       |
| Масса топочной золы (шлака), удаляемой из камеры сгорания                       | кг/ч              | 22,2      |

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

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-----|------|----------|-------|------|

| Наименование показателя                                                      | Един. измер.        | Значение     |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
| Масса сухой летучей золы, удаляемой из рукавного фильтра                     | кг/ч                | 6,3          |
| Масса влажной летучей золы, удаляемой из скруббера во время чистки и ремонта | кг/год              | 20           |
| Масса золы, уносимой с дымовыми газами из рукавного фильтра                  | кг/ч                | 0,0127-0,032 |
| Разрежение в камере сгорания                                                 | Па                  | 10-50        |
| Аэродинамическое сопротивление дымового тракта агрегата сжигания, тах        | кПа                 | 1,5          |
| Режим работы печи                                                            |                     | непрерывный  |
| <b>Печь камерная</b>                                                         |                     |              |
| Габариты (ДхШхВ)                                                             | м                   | 5,1х6,2х4,6  |
| Объем рабочего пространства камеры сгорания                                  | м <sup>3</sup>      | 1,8          |
| Масса агрегатов общая                                                        | т                   | 72           |
| Площадь колосниковой решетки                                                 | м <sup>2</sup>      | 1,4          |
| Размеры загрузочного шлюза (ДхШхВ)                                           | мм                  | 700х470х810  |
| Размеры футерованного контейнера для сбора золы и шлака (ДхШхВ)              | м                   | 1,0х0,8х0,5  |
| Объем рабочего пространства вихревого дожигателя                             | м <sup>3</sup>      | 0,35         |
| Расход природного газа на подсветку                                          | м <sup>3</sup> /час | 3            |
| Общий объем газоходов установок (до скруббера)                               | м <sup>3</sup>      | 3            |
| Время пребывания газов в дожигателе и газоходах                              | сек                 | 2            |
| <b>Скруббер</b>                                                              |                     |              |
| Объем рабочего пространства                                                  | м <sup>3</sup>      | 4,7          |
| Количество форсунок                                                          | шт                  | 6            |

#### 4.5 Параметры и характеристики основного комплектующего оборудования

Основные параметры и характеристики комплектующего оборудования приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование показателя                      | Единица измерения   | Величина                                                                                    |
|----------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Горелка</b>                               |                     |                                                                                             |
| Вид топлива                                  | -                   | Природный газ                                                                               |
| Тип горелок                                  | -                   | WG10N/1-D и WG20N/1-C исп. ZM-LN производства «Max Weishaupt GmbH», Германия                |
| Исполнение горелок                           | -                   | LN (Low NOx)                                                                                |
| Количество горелок                           | шт                  | 2                                                                                           |
| Мощность                                     | кВт                 | 25-110 и 35-200 соответственно                                                              |
| Давление подключения газа                    | мбар                | 15-500                                                                                      |
| Вид регулирования процесса горения газа      | -                   | Плавно-двухступенчатая, моделируемая, с использованием микропроцессорного менеджера горения |
| <b>Фильтр рукавный</b>                       |                     |                                                                                             |
| Габариты                                     | м                   | В=4,3м, Ш=3,1м                                                                              |
| Масса                                        | т                   | 2,2                                                                                         |
| Площадь поверхности фильтрации               | м <sup>2</sup>      | 60                                                                                          |
| Производительность по очищаемым газам, макс. | м <sup>3</sup> /час | 6120                                                                                        |
| Количество рукавов                           | шт                  | 72                                                                                          |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изн. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

| Наименование показателя                                                           | Единица измерения     | Величина                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Габариты рукава                                                                   | мм                    | В=1950мм, Д=135мм       |
| Разрежение внутри фильтра                                                         | кПа                   | 0,002                   |
| Гидравлическое сопротивление                                                      | кПа                   | 1,8                     |
| Регенерация осуществляется импульсной продувкой сжатым воздухом, давление воздуха | МПа                   | 0,5-0,6                 |
| <b>Дымосос</b>                                                                    |                       |                         |
| Тип вентилятора                                                                   |                       | ДН 8У                   |
| Тип двигателя                                                                     |                       | АИР160S4                |
| Относительный диаметр рабочего колеса                                             | мм                    | 800                     |
| Производительность                                                                | тыс.м <sup>3</sup> /ч | 3-10                    |
| Давление                                                                          | кПа                   | 2-2,5                   |
| Частота вращения                                                                  | об/мин                | 1500                    |
| Мощность электродвигателя                                                         | кВт                   | 15                      |
| Масса                                                                             | кг                    | 335                     |
| Количество вентиляторов                                                           | шт                    | 2 (рабочий и резервный) |
| <b>Труба дымовая металлическая</b>                                                |                       |                         |
| Высота дымовой трубы                                                              | м                     | 20                      |
| Диаметр дымовой трубы (внутренний/наружный)                                       | мм                    | 410/426                 |
| Скорость дымовых газов                                                            | м/сек                 | 4,8                     |
| Тяга                                                                              | мм.вод.ст             | 7,3                     |
| <b>Форсунка для распыления жидких отходов в камеру сгорания печи</b>              |                       |                         |
| Производительность                                                                | кг/час                | 50                      |
| Рабочее давление сжатого воздуха                                                  | МПа                   | 0,6                     |
| <b>Устройство подачи отходов</b>                                                  |                       |                         |
| Объем бункера                                                                     | м <sup>3</sup>        | 0,18                    |
| Высота подъема                                                                    | м                     | 6,3                     |
| <b>Загрузочное устройство</b>                                                     |                       |                         |
| Количество шиберных заслонок                                                      | шт                    | 2                       |
| Количество гидроцилиндров                                                         | шт                    | 2                       |
| Рабочее давление                                                                  | МПа                   | 1,0                     |
| Расход масла                                                                      | л/мин                 | 12,0                    |
| <b>Гидравлический питатель</b>                                                    |                       |                         |
| Количество гидроцилиндров                                                         | шт                    | 1                       |
| Рабочее давление                                                                  | МПа                   | 4,0                     |
| Расход масла                                                                      | л/мин                 | 36,0                    |

#### 4.6 Индивидуальные особенности изделия

Установка термического обезвреживания отходов ПМ 15-250.02 относится к изделиям единичного и мелкосерийного производства, собираемым на месте эксплуатации (ГОСТ 15.005-86 «Система разработки и постановки продукции на производство. Создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации»).

Место расположения установки – промышленная зона.

Установка не содержит радиоактивных и токсичных веществ, работа с которыми требует особых мер безопасности.

Узлы установки, являющиеся зонами повышенной опасности, ограждены или оснащены предупреждающими знаками.

|       |         |       |        |
|-------|---------|-------|--------|
| Изн.  | № подл. | Подп. | и дата |
| Взам. | инв. №  | Подп. | и дата |
| Инв.  | № дубл. | Подп. | и дата |

|      |      |          |       |      |                 |      |
|------|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Изн. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ПМ 15-250.02 ПС | Лист |
|      |      |          |       |      |                 | 13   |

#### 4.7 Техническое обслуживание

Обслуживание производится по техническому состоянию эксплуатационным персоналом. Проводимые мероприятия фиксируются в Журнале технического обслуживания и ремонта (Технический паспорт. Приложение А).

### 5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

#### 5.1 Составные и комплектующие части изделия

Сведения о составных и комплектующих частях изделия приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Обозначение изделия                   | Наименование изделия                           | Количество               | Примечание (изготовители/узлы установок)                                         |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Печь с камерой сгорания и вихревым дожигателем | 1                        |                                                                                  |
|                                       | Система газоходов                              | 1                        |                                                                                  |
|                                       | Испарительный скруббер                         | 1                        |                                                                                  |
|                                       | Дымовая труба                                  | 1                        |                                                                                  |
| ЭВЛ 10000-Ц10000В-Ф                   | Емкость цилиндрическая вертикальная            | 2                        | Новосибирский завод пластиковых изделий/Станция подготовки воды.                 |
| ЭВЛ 5000-Ц5000В-Ф                     | Емкость цилиндрическая вертикальная            | 1                        | Новосибирский завод пластиковых изделий/Установка подготовки щелочного раствора. |
| СБ4/Ф-500.АВ850                       | Установка компрессорная                        | 2 (основной и резервный) | Установка подачи жидких отходов                                                  |
| WG20/1-С ZM-LN                        | Горелка                                        | 1                        | Weishaupt/камера сгорания                                                        |
| WG 10N/1D ZM-LM                       | Горелка                                        | 1                        | Weishaupt/вихревой дожигатель                                                    |
| ДУ.4-1                                | Электроды уровня                               | 2                        | Станция подготовки воды/Установка подготовки щелочного раствора                  |
| ДТС-105 100П В3.80                    | Температурный датчик                           | 2                        | Система очистки и удаления газов                                                 |
| S201004170T230/20АС (Т-В204) НЗ Ду-20 | Клапан соленоидный                             | 2                        | Станция подготовки воды/Установка подготовки щелочного раствора                  |
| ТМП 0...6 кПа                         | Напоромер                                      | 2                        | Система газоснабжения                                                            |
| ТНМП -6...+6кПа                       | Тягонапоромер                                  | 3                        | Вихревой дожигатель, скруббер, дымосос                                           |
| МП-4, 1МПа                            | Манометр                                       | 1                        | Газоход перед скруббером                                                         |
| Tekna EVO                             | Насос дозирующий                               | 1                        | Установка подготовки щелочного раствора                                          |
| CR1-11A-FGJ-A-E-                      | Насос центробежный                             | 2 (основной              | Grundfos/ Установка                                                              |

|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |

ПМ 15-250.02 ПС

Лист

14



| Обозначение изделия      | Наименование изделия                    | Количество               | Примечание (изготовители/узлы установок)                                                      |
|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| HQQE                     | многоступенчатый                        | и резервный)             | подготовки щелочного раствора                                                                 |
| GPD 32-4S                | Насос циркуляционный с мокрым ротором   | 1                        | GPD/Система водяного охлаждения                                                               |
| СКВ 15-3                 | Счетчик                                 | 1                        | Установка подготовки щелочного раствора                                                       |
| ИДМ-010-ДИ (Р), 0,25 кПа | Датчик давления                         | 2                        | Камера сгорания, газоход перед дымоходами                                                     |
| ТП-К(ХА), 0...1300С      | Термопара ТП-К(ХА) 0...1300С            | 2                        | Вихревой дожигатель (система автоматики и управления и система аварийной сигнализации)        |
| ТП-К(ХА), 0...1100С      | Термопара ТП-К(ХА) 0...1100С            | 2                        | Камера сгорания, газоход перед скруббером                                                     |
| КШТВ 16-15нж с МЭОФ-6,3  | Кран шаровый с электрическим приводом   | 1                        | Регулировка подачи щелочного раствора в скруббер                                              |
| ВР 240-26 (ВР 12-26)     | Вентилятор радиальный высокого давления | 2 (основной и резервный) | Новосибирский энергомашиностроительный завод «Тайра»/ Система подачи дутьевого воздуха в печь |
| A180S2y2                 | Электродвигатель асинхронный трехфазный | 1                        | Устройство загрузки печи                                                                      |
| ФРКН-60У-01              | Фильтр рукавный каркасный               | 1                        | ООО Инжиниринговая компания «Спецкомплектация»/Система очистки и удаления газов               |
| ДН-8У, 15кВт, 1500об/мин | Дымосос                                 | 2 (основной и резервный) | Новосибирский энергомашиностроительный завод «Тайра»/ Система очистки и удаления газов        |
| АИР160S4                 | Электродвигатель асинхронный трехфазный | 2 (основной и резервный) | Дымососы системы очистки и удаления газов                                                     |

## 5.2 Средства измерений. Перечень измерений

Сведения о средствах измерений и перечень измерений приведены в таблице 4.

Таблица 4

| Измеряемый параметр           | Место отбора    | Типы приборов |             | Пределы шкалы вторичных приборов | Кол-во приборов |
|-------------------------------|-----------------|---------------|-------------|----------------------------------|-----------------|
|                               |                 | первичного    | вторичного  |                                  |                 |
| Температура в камере сгорания | Камера сгорания | ТП-К-ХА       | ПЛК-110-220 | 0...1100 С                       | 1               |
| Температура в                 | Газоход после   | ТП-К-ХА       | ПЛК-110-220 | 0...1300 С                       | 1               |

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

| Измеряемый параметр                 | Место отбора                       | Типы приборов         |             | Пределы шкалы вторичных приборов        | Кол-во приборов |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------------------|-----------------|
|                                     |                                    | первичного            | вторичного  |                                         |                 |
| вихревом дожигателе                 | вихревого дожигателя               |                       |             |                                         |                 |
| Температура перед скруббером        | Газоход перед скруббером           | ТП-К-ХА               | ПЛК-110-220 | 0...1100 С                              | 1               |
| Температура перед рукавным фильтром | Газоход перед рукавным фильтром    | ДТС-105<br>100П В3.80 | ПЛК-110-220 | -50...500 С                             | 1               |
| Температура после рукавного фильтра | Газоход перед дымососом            | ДТС-105<br>100П В3.80 | ПЛК-110-220 | -50...500 С                             | 1               |
| Разрежение в камере сгорания        | Камера сгорания печи               | ИДМ-010-ДИ (Р)        | ПЛК-110-220 | 0...0,25кПа                             | 1               |
| Расход газа                         | Газопровод на вводе                | СГ-16                 | СПГ-761     | (уточнить в паспортных данных счетчика) | 1               |
| Давление газа                       | Газопроводы перед горелками        | ТМП<br>0...6 кПа      | отсутствует | -                                       | 2               |
| Разрежение в вихревом дожигателе    | Газоход после вихревого дожигателя | ТНМП<br>-6...6 кПа    | отсутствует | -                                       | 1               |
| Разрежение перед скруббером         | Газоход перед скруббером           | ТНМП<br>-6...6 кПа    | отсутствует | -                                       | 1               |
| Разрежение перед дымососом          | Газоход перед дымососом            | ТНМП<br>-6...6 кПа    | отсутствует | -                                       | 1               |

### 5.3 Комплектация узлов авторегулирования

Сведения о комплектации узлов авторегулирования приведены в таблице 5.

Таблица 5

| № п.п | Регулируемый параметр                       | Место отбора                       | Типы основной аппаратуры |                      |             | Рабочая среда | Исполнительный механизм |
|-------|---------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------|---------------|-------------------------|
|       |                                             |                                    | Первичное устройство     | Вторичное устройство | Регулятор   |               |                         |
| 1     | Регулирование температуры в камере сгорания | Камера сгорания                    | ТП-К-ХА                  | ПЛК-110-220          | ПЛК-110-220 | Газовая       | WG 20N/1C<br>ZM-LM      |
| 2     | Вихревой дожигатель                         | Газоход после вихревого дожигателя | ТП-К-ХА                  | ПЛК-110-220          | ПЛК-110-220 | Газовая       | WG 10N/1D<br>ZM-LM      |
| 3     | Давление в камере сгорания (разрежение)     | Камера сгорания                    | ИДМ-010-ДИ (Р)           | ПЛК-110-220          | ПЛК-110-220 | Газовая       | Дымосос                 |
| 4     | Температура                                 | Газоход                            | ДТС-105                  | ПЛК-                 | ПЛК-        | Газовая       | Кран                    |

| № п.п | Регулируемый параметр               | Место отбора             | Типы основной аппаратуры |                      |             | Рабочая среда | Исполнительный механизм                                   |
|-------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
|       |                                     |                          | Первичное устройство     | Вторичное устройство | Регулятор   |               |                                                           |
|       | после скруббера                     | перед фильтром           | 100П В3.80               | 110-220              | 110-220     |               | шаровый с эл. приводом КШТВ 16-15нж с МЭОФ-6,3            |
| 5     | Уровень воды в накопительных баках  | Бак №1                   | Электроды уровня ДУ.4-1  | БКК-220              | ПЛК-110-220 | Жидкостная    | Клапан соленоидный S201004170T2 30/20АС (Т-В204) НЗ Ду-20 |
| 6     | Уровень в баке с щелочным раствором | Бак с щелочным раствором | Электроды уровня ДУ.4-1  | БКК-220              | ПЛК-110-220 | Жидкостная    | Клапан соленоидный S201004170T2 30/20АС (Т-В204) НЗ Ду-20 |

#### 5.4 Изделия с ограниченным ресурсом

Перечень изделий с ограниченным ресурсом приведен в таблице 6.

Таблица 6

| Обозначение изделия | Наименование изделия         | Количество | Узлы установок                                                                         |
|---------------------|------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ТП-К(ХА), 0...1300С | Термопара ТП-К(ХА) 0...1300С | 2          | Вихревой дожигатель (система автоматики и управления и система аварийной сигнализации) |
| ТП-К(ХА), 0...1100С | Термопара ТП-К(ХА) 0...1100С | 2          | Камера сгорания, газоход перед скруббером                                              |
| ДУ.4-1              | Электроды уровня             | 2          | Станция подготовки воды/Установка подготовки щелочного раствора                        |

#### 5.5 Эксплуатационная документация.

Перечень эксплуатационных документов, закрепленных за изделием, приведен в таблице 7.

Таблица 7

| Обозначение                  | Наименование                                                                 | Количество |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ПМ 15-250.02 РЭ              | Руководство по эксплуатации                                                  | 1          |
| ПМ 15-250.02 ПС              | Технический паспорт                                                          | 1          |
| ПМ 15-250.02 ПС Приложение А | Технический паспорт. Приложение А Журнал технического обслуживания и ремонта | 1          |

|              |
|--------------|
| Подп. и дата |
| Инв. № дубл  |
| Взам. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл  |

|     |      |          |       |      |                 |      |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ПМ 15-250.02 ПС | Лист |
|     |      |          |       |      |                 | 17   |

Эксплуатационная документация на покупные изделия.

Покупные изделия должны иметь комплект эксплуатационных документов в соответствии с ГОСТ 2.601-2013 «ЕСКД. Эксплуатационные документы», а также комплект ремонтных документов в соответствии с ГОСТ 2.602-2013 «ЕСКД. Ремонтные документы».

## 6. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Ресурс установки термического обезвреживания отходов ПМ 15-250.02 до первого капитального ремонта – 2 года.

Установка термического обезвреживания отходов ПМ 15-250.02 не представляют опасности для жизни, здоровья человека и не может причинить вред его имуществу или окружающей среде по истечении какого-либо определенного периода времени, при условии соблюдения требований Руководства по эксплуатации ПМ 15-250.02 РЭ.

Срок службы установки – 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации установки термического обезвреживания отходов ПМ 15-250.02 – 1(один) год.

Изготовитель гарантирует соответствие качества установки термического обезвреживания отходов ПМ 15-250.02 требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий, изложенных в эксплуатационной документации.

Указанные ресурсы, сроки службы действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантийные сроки эксплуатации, ресурсы работы и срок службы покупных изделий, входящих в составные части установки, определяются в соответствии с индивидуальными формулярами (паспортами, этикетками) на них, предоставленными предприятиями-изготовителями.

## 7. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Установка термического обезвреживания отходов ПМ 15-250.02 не содержат в своём составе драгоценных материалов и цветных металлов, опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. В этой связи утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

Демонтаж установки для ее утилизации производится специализированными организациями.

При утилизации составные части установки, подлежащие вторичному использованию, необходимо сдавать в специальные пункты приема и утилизации вторичного сырья, действующие в регионе потребителя.

За дополнительной информацией следует обращаться в городскую администрацию или местную службу утилизации отходов.

|              |              |              |              |              |     |      |          |       |      |                 |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ПМ 15-250.02 ПС | Лист |
|              |              |              |              |              |     |      |          |       |      |                 | 18   |

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка термического  
обезвреживания отходов  
ПМ 15-250.02

(наименование изделия)

Установка термического  
обезвреживания отходов  
ПМ 15-250.02 ТУ 28.21.12-  
002-64340845-2019

(обозначение)

(заводской номер)

изготовлен (а) и принят (а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан (а) годным (ой) к эксплуатации.

Руководитель предприятия - изготовителя

\_\_\_\_\_

обозначение документа, по которому производится поставка

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_   
год, месяц, число

Заказчик

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_   
год, месяц, число

|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
|              |              |              |              |

|     |      |          |       |      |                 |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ПМ 15-250.02 ПС |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------|











**ECO  
SPECTRUM**  
ПРОИЗВОДСТВО ИНСИНЕРАТОРОВ | ИНЖИНИРИНГ

Производственная компания  
ООО «ЭКО-СПЕКТРУМ»  
350080, г. Краснодар,  
ул. им. Демуса М.Н., д.52, оф.3

Бесплатный звонок по России:  
8 (800) 5555-912  
e-mail: [info@ecospectrum.ru](mailto:info@ecospectrum.ru)  
[www.ecospectrum.ru](http://www.ecospectrum.ru)

**УСТАНОВКА ТЕРМИЧЕСКОГО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ И  
УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ СЕРИИ VOLKAN 150 (ИНСИНЕРАТОР)**

Зав. № 2105387

Формуляр

V-150.00.00.00 ФО

**СОДЕРЖАНИЕ**

|     |                                                                                       |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....                                                                   | 3  |
| 2.  | ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ .....                                                    | 4  |
| 3.  | ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....                                              | 5  |
| 4.  | КОМПЛЕКТНОСТЬ.....                                                                    | 6  |
| 5.  | РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....                         | 7  |
| 6.  | КОНСЕРВАЦИЯ .....                                                                     | 8  |
| 7.  | СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ .....                                                   | 9  |
| 8.  | СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....                                                         | 10 |
| 9.  | ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....                                                | 10 |
| 10. | СВЕДЕНИЯ О ЗАКРЕПЛЕНИИ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....                                 | 12 |
| 11. | УЧЕТ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ .....                                                             | 13 |
| 12. | РАБОТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....                                                          | 14 |
| 13. | ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ И<br>ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ..... | 15 |
| 14. | ПОВЕРКА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ.....                                                        | 16 |
| 15. | СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ .....                                                          | 17 |
| 16. | ХРАНЕНИЕ.....                                                                         | 18 |
| 17. | РЕМОНТ.....                                                                           | 19 |
| 18. | ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ .....                                                                  | 21 |
| 19. | СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ .....                                                          | 23 |
| 20. | КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ВЕДЕНИЕ ФОРМУЛЯРА.....                                   | 24 |

**1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

- 1.1. Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с настоящим формуляром на изделие и руководством по эксплуатации (РЭ).
- 1.2. Формуляр должен постоянно находиться рядом с изделием.
- 1.3. Все записи в формуляре вести только не смывающимися чернилами и разборчивым почерком.

**2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**

| Наименование изделия                                                                      | Обозначение изделия                         | Дата изготовления | Предприятие - изготовитель                                     | Зав. № изделия |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|
| Установка термического обезвреживания и утилизации отходов серии VOLKAN 150 (инсинератор) | VOLKAN 150<br>ТУ 4853-001-<br>37098548-2013 | 16.07.2021        | ООО «ЭКО – СПЕКТРУМ», г. Краснодар, ул. им. Демуса М.Н., д. 52 | 2105387        |

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Технические характеристики и параметры указаны в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра                                                                                             |                                                     | Значение                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|
| -1-                                                                                                                |                                                     | -2-                              |
| Производительность номинальная, кг/час, до                                                                         |                                                     | 40 <sup>1</sup>                  |
| Объем вторичной камеры (ВК), м <sup>3</sup> , условный                                                             |                                                     | 0,20                             |
| Объем главной камеры (ГК), м <sup>3</sup> , условный                                                               |                                                     | 0,26                             |
| Температура главной камеры рабочая, °С, не более                                                                   |                                                     | 850                              |
| Температура вторичной камеры рабочая, °С, не более                                                                 |                                                     | 950                              |
| Температура отходящих газов, °С, не более                                                                          |                                                     | 900                              |
| Температура окружающего воздуха при эксплуатации не более (не менее), °С                                           |                                                     | +40 (минус 10)                   |
| Допускаемая ветровая нагрузка (при высоте дымовой трубы не более 3-х секций), м/с, не более                        |                                                     | 15                               |
| Суммарная тепловая мощность горелочных устройств, кВт, не более (не менее)                                         |                                                     | 118 (40)                         |
| Параметры электрической сети                                                                                       | Напряжение 1ф(3ф), В                                | 220 (380)                        |
|                                                                                                                    | Частота, Гц                                         | 50                               |
| Потребляемая электрическая мощность, кВт, не более                                                                 |                                                     | 1                                |
| Род топлива для горелочных устройств                                                                               |                                                     | Дизельное топливо<br>ГОСТ 305-82 |
| Тип открывания крышки                                                                                              |                                                     | ручная лебедка                   |
| График функционирования установки при коэффициент использования оборудования $\approx 0,92$ , смен/сутки, не более |                                                     | 3                                |
| Толщина футеровочного слоя внутренних стен и пола ГК, мм                                                           | - огнеупорный бетон                                 | 60                               |
|                                                                                                                    | - плита стекловолокнистая огнеупорная (керамоплита) | 10                               |
| Толщина футеровочного слоя внутренних стен ВК, мм                                                                  | - огнеупорный бетон                                 | 0                                |
|                                                                                                                    | - стекловолокно огнеупорное керамическое            | 100                              |
| Толщина футеровочного слоя крышки ГК, мм                                                                           | - огнеупорный бетон                                 | 90                               |
|                                                                                                                    | - плита стекловолокнистая огнеупорная (керамоплита) | 10                               |
| Толщина футеровочного слоя крышки ВК, мм                                                                           | - огнеупорный бетон                                 | 0                                |
|                                                                                                                    | - стекловолокно огнеупорное керамическое            | 100                              |
| Диаметр дымовой трубы, мм                                                                                          |                                                     | 300                              |
| Масса установки, кг, не более                                                                                      |                                                     | 1 300                            |
| Срок службы (в том числе хранения), лет, до                                                                        |                                                     | 10                               |

<sup>1</sup> Производительность приведена для отходов с элементарным (элементным) составом согласно приложения 1 «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промходов» с низшей теплотой сгорания 8222 кДж/кг (1962 ккал/кг) и влажностью 34,82%.

**4. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

4.1. Состав должен соответствовать таблице 2

Таблица 2

| Обозначение изделия                               | Наименование изделия                                | Кол-во      | Зав. номер                     | Примечание |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|------------|
| -1-                                               | -2-                                                 | -3-         | -4-                            | -5-        |
| Установка VOLKAN 150<br>ТУ 4853-001-37098548-2013 | Установка VOLKAN<br>150                             | 1           | 2105387                        |            |
| V-150.00.00.00 РЭ                                 | Руководство по эксплуатации                         | 1           | -                              |            |
| V-150.00.00.00 ФО                                 | Формуляр                                            | 1           | -                              |            |
| МАХ 4 НТ CV TL TW                                 | Горелка дизельная<br>ЕСОFLAM                        | 2           | 2100011811<br>2100011808       |            |
| ТХАУ- 2388К                                       | Термопреобразователь<br>электрический               | 2           | 6645<br>6649                   |            |
| ЩУ ЭТ в т.ч.:<br>SMH4 001100-0<br>МС 0201 – 01-0  | Щит управления ЩУ<br>ПЛК Segnetics<br>Модуль на ПЛК | 1<br>1<br>1 | ЩУ 2105387<br>651979<br>642035 |            |
| Труба жаровая                                     | Труба жаровая нерж.<br>Сталь AISI 409 Ф300          | 1           | б.н.                           |            |
| ЛР                                                | Лебедка ручная                                      | 1           | б.н.                           |            |
| ДЭ                                                | Деаэратор                                           | 1           | б.н.                           |            |

**5. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

- 5.1. Срок службы (хранение и эксплуатация)<sup>2</sup> 10 лет.
- 5.2. Гарантийные сроки службы комплектующих изделий (дизельных горелок, щита управления) указаны в паспортах на комплектующие изделия.
- 5.3. Гарантийный срок службы (в том числе хранение) - 1 год.
- 5.4. Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

---

<sup>2</sup> Условия хранения и эксплуатации установок и комплектующих должно соответствовать виду климатического исполнения и категории размещения, указанных в паспортах и руководствах (инструкциях) по эксплуатации.





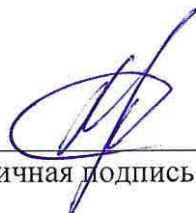
**7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ**

Установка термического обезвреживания и утилизация отходов серии VOLKAN 150 (инсинератор) № 2105387 упакована предприятием ООО "ЭКО – СПЕКТРУМ", согласно требованиям, предусмотренным в действующей на предприятии технической документации.

Упакован в стрейт-пакку

инженер ОП

должность



личная подпись

Асучков М.Е.

расшифровка подписи

16.07.2021

число, месяц, год

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка термического  
обезвреживания и  
утилизация отходов серии  
VOLKAN 150(инсинератор)

№ 2105387

заводской  
номер

изготовлена и принята в соответствии с требованиями действующей на предприятии техни-  
ческой документации



подпись

*Зеленов А.А.*  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

число, месяц, год



МП

личная подпись

**Инженер отдела  
продаж**

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

*16.07.2021*  
число, месяц, год

Установка термического обезвреживания и утилизация отходов серии VOLKAN 150 (инсинератор) № 2105387 по окончании монтажа и пусконаладочных работ признан соответствующим требованиям действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Представитель  
ООО «Эко-Спектрум»

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

число, месяц, год



























**19. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

- Утилизацию металлоконструкций производить в соответствии с требованиями, установленными для лома цветных и черных металлов, с предварительной сортировкой металлов.
- Утилизацию комплектующих изделий производить в соответствии с указаниями действующей эксплуатационной документации.







**Предлагаемые нормативы образования отходов в среднем за год**

| №/<br>п/п                                 | Наименование вида отхода                                                             | Код по ФККО | Класс<br>опасн<br>ости | Отходообразующий вид деятельности, процесс                                                             | Планируемый<br>норматив<br>образования<br>отходов в<br>среднем за год<br>в тоннах |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                         | 2                                                                                    | 3           | 4                      | 5                                                                                                      | 6                                                                                 |
| <b>Итого отходы I класса опасности:</b>   |                                                                                      |             |                        |                                                                                                        | <b>0,00415</b>                                                                    |
| 1                                         | Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства | 47110101521 | I                      | Использование ртутьсодержащих ламп до утраты потребительских свойств и их замена на новые              | 0,00415                                                                           |
| <b>Итого отходы II класса опасности:</b>  |                                                                                      |             |                        |                                                                                                        | <b>0,109</b>                                                                      |
| 2                                         | Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом                   | 92011001532 | II                     | Использование аккумуляторов свинцовых до утраты потребительских свойств и их замена на новые           | 0,109                                                                             |
| <b>Итого отходы III класса опасности:</b> |                                                                                      |             |                        |                                                                                                        | <b>1,139</b>                                                                      |
| 3                                         | Отходы минеральных масел моторных                                                    | 40611001313 | III                    | Использование минеральных масел моторных до утраты потребительских свойств и их замена на новые        | 0,155                                                                             |
| 4                                         | Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены                      | 40612001313 | III                    | Использование минеральных масел гидравлических до утраты потребительских свойств и их замена на новые  | 0,124                                                                             |
| 5                                         | Отходы минеральных масел трансмиссионных                                             | 40615001313 | III                    | Использование минеральных масел трансмиссионных до утраты потребительских свойств и их замена на новые | 0,01                                                                              |

| 1                                 | 2                                                                                            | 3           | 4   | 5                                                                                                              | 6             |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 6                                 | Отходы минеральных масел компрессорных                                                       | 40616601313 | III | Использование минеральных масел компрессорных до утраты потребительских свойств и их замена на новые           | 0,031         |
| 7                                 | Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные                                  | 92130201523 | III | Использование автотранспортных фильтров очистки масла до утраты потребительских свойств и их замена на новые   | 0,768         |
| 8                                 | Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные                                | 92130301523 | III | Использование автотранспортных фильтров очистки топлива до утраты потребительских свойств и их замена на новые | 0,051         |
| <b>Отходы IV класса опасности</b> |                                                                                              |             |     |                                                                                                                | <b>67,984</b> |
| 9                                 | Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные                                      | 92130101524 | IV  | Использование автотранспортных воздушных фильтров до утраты потребительских свойств и их замена на новые       | 0,128         |
| 10                                | Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства                               | 48120101524 | IV  | Использование системных блоков компьютеров до утраты потребительских свойств и их замена на новые              | 0,0202        |
| 11                                | Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства | 48120201524 | IV  | Использование печатающих устройств до утраты потребительских свойств и их замена на новые                      | 0,008         |
| 12                                | Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные                    | 48120302524 | IV  | Использование картриджей печатающих устройств до утраты потребительских свойств и их замена на новые           | 0,051         |

| 1  | 2                                                                                                            | 3           | 4  | 5                                                                                                                | 6      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13 | Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства              | 48120401524 | IV | Использование клавиатуры, манипуляторов «мышь» до утраты потребительских свойств и их замена на новые            | 0,011  |
| 14 | Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства                              | 48120502524 | IV | Использование мониторов компьютерных жидкокристаллических до утраты потребительских свойств и их замена на новые | 0,015  |
| 15 | Компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства                                       | 48120611524 | IV | Использование ноутбуков до утраты потребительских свойств и их замена на новые                                   | 0,001  |
| 16 | Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства                                                      | 48241501524 | IV | Использование светодиодных ламп до утраты потребительских свойств и их замена на новые                           | 0,002  |
| 17 | Мусор и смет производственных помещений малоопасный                                                          | 73321001724 | IV | Чистка и уборка производственных помещений                                                                       | 5,17   |
| 18 | Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный                                                       | 73322001724 | IV | Чистка и уборка складских помещений                                                                              | 17,5   |
| 19 | Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)              | 91920102394 | IV | Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов при обслуживании машин и оборудования                                 | 0,526  |
| 20 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 91920402604 | IV | обслуживание машин и оборудования                                                                                | 0,032  |
| 21 | Шины пневматические автомобильные отработанные                                                               | 92111001504 | IV | Использование шин пневматических автомобильных до утраты потребительских свойств и их замена на новые            | 0,0955 |

| 1  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3           | 4  | 5                                                                                                                       | 6            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 22 | Камеры пневматических шин автомобильных отработанные                                                                                                                                                                                                                             | 92112001504 | IV | Использование камер шин пневматических автомобильных до утраты потребительских свойств и их замена на новые             | 0,0955       |
| 23 | Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные                                                                                                                                                                                                                  | 92113002504 | IV | Использование покрышек пневматических шин с металлическим кордом до утраты потребительских свойств и их замена на новые | 0,0955       |
| 24 | Золошлаковая смесь от сжигания групп отходов, содержащих органические и неорганические вещества, в том числе отходов производства и потребления III, IV, V классов опасности, биологических и медицинских отходов, в установках термического обезвреживания отходов, малоопасные |             | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) групп отходов, содержащих органические и неорганические вещества                  | 44,2         |
| 25 | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства                                                                                                                                                                                                                       | 40310100524 | IV | Использование рабочей кожаной обуви до утраты потребительских свойств и их замена на новые                              | 0,034        |
|    | <b>Отходы V класса опасности</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |             |    |                                                                                                                         | <b>2,811</b> |
| 26 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный                                                                                                                                                                                                           | 73310002725 | V  | Чистка и уборка офисных и бытовых помещений                                                                             | 2,149        |
| 27 | Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши                                                                                                                                                                        | 40213101625 | V  | Использование спецодежды из натуральных волокон до утраты потребительских свойств и её замена на новую                  | 0,014        |

| 1  | 2                                                                                         | 3           | 4 | 5                                                                            | 6             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 28 | Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства                   | 40512202605 | V | Использование, хранение, транспортирование с утратой потребительских свойств | 0,1           |
| 29 | Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные | 73610011725 | V | Чистка и уборка кухонь, организаций общественного питания                    | 0,548         |
|    | <b>ИТОГО:</b>                                                                             |             |   |                                                                              | <b>72,048</b> |

**7. Сведения о предлагаемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего использования, и (или) обезвреживания, и (или) размещения.**

| N п/п | Наименование вида отходов                                                            | Код по ФККО      | Класс опасности | Предлагаемая ежегодная передача отходов, тонн в год |                    |                |             |       | ФИО индивидуального предпринимателя, наименование юридического лица, которому передаются отходы, его место нахождения (жительства), ИНН                                                        | Дата и N договора на передачу отходов | Срок действия договора |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
|       |                                                                                      |                  |                 | Для использования                                   | Для обезвреживания | Для размещения |             |       |                                                                                                                                                                                                |                                       |                        |
|       |                                                                                      |                  |                 |                                                     |                    | Хранение       | Захоронение | Всего |                                                                                                                                                                                                |                                       |                        |
| 1     | 2                                                                                    | 3                | 4               | 5                                                   | 6                  | 7              | 8           | 9     | 10                                                                                                                                                                                             | 11                                    | 12                     |
| 1     | Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства | 47110101521      | I               | -                                                   | 0,00415            | -              | -           | -     | Общество с ограниченной ответственностью «СибРтуть», 630027, Новосибирская область, город Новосибирск, Тайгинская улица, 3, лицензия № 054 00127 от 17.06.2015 г., ИНН 5433141635              | 10-19-18 от 24.12.2018                | 31.12.2019             |
| 2     | Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом                   | 9 20 110 01 53 2 | II              | 0,109                                               | -                  | -              | -           | -     | Общество с ограниченной ответственностью «СибВторРесурс», 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная улица, дом 1 корпус 5, лицензия № 054 00121/П от 26.12.2014 г., ИНН 5406420904 | 3/01/18 от 10.01.2018                 | 31.12.2019             |

| 1 | 2                                                               | 3                | 4 | 5     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10                                                                                                                                                                                             | 11                    | 12         |
|---|-----------------------------------------------------------------|------------------|---|-------|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| 3 | Отходы минеральных масел моторных                               | 4 06 110 01 31 3 | Ш | 0,155 | - | - | - | - | Общество с ограниченной ответственностью «СибВторРесурс», 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная улица, дом 1 корпус 5, лицензия № 054 00121/П от 26.12.2014 г., ИНН 5406420904 | 3/01/18 от 10.01.2018 | 31.12.2019 |
| 4 | Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены | 4 06 120 01 31 3 | Ш | 0,124 | - | - | - | - | Общество с ограниченной ответственностью «СибВторРесурс», 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная улица, дом 1 корпус 5, лицензия № 054 00121/П от 26.12.2014 г., ИНН 5406420904 | 3/01/18 от 10.01.2018 | 31.12.2019 |
| 5 | Отходы минеральных масел трансмиссионных                        | 4 06 150 01 31 3 | Ш | 0,01  | - | - | - | - | Общество с ограниченной ответственностью «СибВторРесурс», 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная улица, дом 1 корпус 5, лицензия № 054 00121/П от 26.12.2014 г., ИНН 5406420904 | 3/01/18 от 10.01.2018 | 31.12.2019 |
| 6 | Отходы минеральных масел компрессорных                          | 4 06 166 01 31 3 | Ш | 0,031 | - | - | - | - | Общество с ограниченной ответственностью «СибВторРесурс», 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная улица, дом 1 корпус 5, лицензия № 054 00121/П от 26.12.2014 г., ИНН 5406420904 | 3/01/18 от 10.01.2018 | 31.12.2019 |



| 1 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3 | 4  | 5            | 6              | 7        | 8           | 9           | 10                                                                                                                                                                                                       | 11                       | 12         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--------------|----------------|----------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| 7 | Золошлаковая смесь от сжигания групп отходов, содержащих органические и неорганические вещества, в том числе отходов производства и потребления III, IV, V классов опасности, биологических и медицинских отходов, в установках термического обезвреживания отходов, малоопасные |   | IV | -            | -              | -        | 44,2        | 44,2        | Индивидуальный предприниматель Петров Владимир Владимирович, 630123, Новосибирская область, город Новосибирск, Мочищенское шоссе, д 12, кв. 13, лицензия № (54)-3390-Р/П от 19.04.2017, ИНН 540207592909 | № 6-р/2019 от 19.04.2019 | 31.12.2019 |
|   | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |    | <b>0,429</b> | <b>0,00415</b> | <b>-</b> | <b>44,2</b> | <b>44,2</b> |                                                                                                                                                                                                          |                          |            |

**8. Сведения о предлагаемом ежегодном использовании отходов  
и (или) обезвреживании отходов.**

| N<br>п/п | Наименование вида отходов                                                                                | Код по<br>ФККО | Класс<br>опасности | Наименование<br>технологического<br>процесса | Предлагаемое ежегодное использование<br>отходов и (или) их обезвреживание, тонн в год |                |        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|
|          |                                                                                                          |                |                    |                                              | Использование                                                                         | Обезвреживание | Всего  |
| 1        | 2                                                                                                        | 3              | 4                  | 5                                            | 6                                                                                     | 7              | 8      |
| 1        | Фильтры очистки масла<br>автотранспортных средств<br>отработанные                                        | 92130201523    | III                | Термическое<br>обезвреживание<br>(сжигание)  | -                                                                                     | 0,768          | 0,768  |
| 2        | Фильтры очистки топлива<br>автотранспортных средств<br>отработанные                                      | 92130301523    | III                | Термическое<br>обезвреживание<br>(сжигание)  | -                                                                                     | 0,051          | 0,051  |
| 3        | Системный блок компьютера,<br>утративший потребительские<br>свойства                                     | 48120101524    | IV                 | Термическое<br>обезвреживание<br>(сжигание)  | -                                                                                     | 0,0202         | 0,0202 |
| 4        | Принтеры, сканеры,<br>многофункциональные устройства<br>(МФУ), утратившие<br>потребительские свойства    | 48120201524    | IV                 | Термическое<br>обезвреживание<br>(сжигание)  | -                                                                                     | 0,008          | 0,008  |
| 5        | Картриджи печатающих устройств<br>с содержанием тонера менее 7%<br>отработанные                          | 48120302524    | IV                 | Термическое<br>обезвреживание<br>(сжигание)  | -                                                                                     | 0,001          | 0,001  |
| 6        | Клавиатура, манипулятор «мышь»<br>с соединительными проводами,<br>утратившие потребительские<br>свойства | 48120401524    | IV                 | Термическое<br>обезвреживание<br>(сжигание)  | -                                                                                     | 0,011          | 0,011  |
| 7        | Мониторы компьютерные<br>жидкокристаллические,<br>утратившие потребительские<br>свойства                 | 48120502524    | IV                 | Термическое<br>обезвреживание<br>(сжигание)  | -                                                                                     | 0,015          | 0,015  |

| 1  | 2                                                                                               | 3           | 4  | 5                                     | 6 | 7      | 8      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|---------------------------------------|---|--------|--------|
| 8  | Компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства                          | 48120611524 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,001  | 0,001  |
| 9  | Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства                                         | 48241501524 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,002  | 0,002  |
| 10 | Шины пневматические автомобильные отработанные                                                  | 92111001504 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,0955 | 0,0955 |
| 11 | Камеры пневматических шин автомобильных отработанные                                            | 92112001504 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,0955 | 0,0955 |
| 12 | Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные                                 | 92113002504 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,0955 | 0,0955 |
| 13 | Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные                                         | 92130101524 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,128  | 0,128  |
| 14 | Мусор и смет производственных помещений малоопасный                                             | 73321001724 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 5,17   | 5,17   |
| 15 | Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный                                          | 73322001724 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 17,5   | 17,5   |
| 16 | Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 91920102394 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,526  | 0,526  |

| 1  | 2                                                                                                            | 3           | 4  | 5                                     | 6 | 7     | 8     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|---------------------------------------|---|-------|-------|
| 17 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 91920402604 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,032 | 0,032 |
| 18 | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства                                                   | 40310100524 | IV | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,034 | 0,034 |
| 19 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный                                       | 73310002725 | V  | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 2,149 | 2,149 |
| 20 | Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши    | 40213101625 | V  | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,014 | 0,014 |
| 21 | Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства                                      | 40512202605 | V  | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,1   | 0,1   |
| 22 | Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные                    | 73610011725 | V  | Термическое обезвреживание (сжигание) | - | 0,548 | 0,548 |

### 10. Предложения по лимитам ежегодного размещения отходов

| № п/п | Наименование вида отходов                                                            | Код ФККО    | по            | Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, тонн в год | Предлагаемые лимиты ежегодного размещения отходов                                                                      |                                                                                                |                                      |                                    |                      |    |    |    |      |                                                                                                                       |                                      |                                    |                      |      |      |    |    |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------|------|------|----|----|----|
|       |                                                                                      |             |               |                                                                        | Отходы, предлагаемые к передаче на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам, тонн в год |                                                                                                |                                      |                                    |                      |    |    |    |      | Отходы, предлагаемые к ежегодному размещению на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов, тонн в год |                                      |                                    |                      |      |      |    |    |    |
|       |                                                                                      |             |               |                                                                        | Наименование объекта размещения отходов                                                                                | Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуатирующее объект размещения отходов | № объекта размещения отходов в ГРОРО | Лимиты на размещение отходов, тонн |                      |    |    |    |      | Наименование объекта размещения отходов                                                                               | № объекта размещения отходов в ГРОРО | Лимиты на размещение отходов, тонн |                      |      |      |    |    |    |
|       |                                                                                      |             |               |                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                |                                      | Всего                              | В том числе по годам |    |    |    |      |                                                                                                                       |                                      | Всего                              | В том числе по годам |      |      |    |    |    |
|       |                                                                                      |             | 2019          | 2020                                                                   | 2021                                                                                                                   | 2022                                                                                           | 2023                                 |                                    | 2024                 |    |    |    | 2019 | 2020                                                                                                                  | 2021                                 |                                    | 2022                 | 2023 | 2024 |    |    |    |
| 1     | 2                                                                                    | 3           | 4             | 5                                                                      | 6                                                                                                                      | 7                                                                                              | 8                                    | 9                                  | 10                   | 11 | 12 | 13 | 14   | 15                                                                                                                    | 16                                   | 17                                 | 18                   | 19   | 20   | 21 | 22 | 23 |
|       | <b>Отходы I класса опасности:</b>                                                    |             |               | -                                                                      | -                                                                                                                      | -                                                                                              | -                                    | -                                  | -                    | -  | -  | -  | -    | -                                                                                                                     | -                                    | -                                  | -                    | -    | -    | -  | -  | -  |
| 1     | Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства | 47110101521 | 0,0042        | -                                                                      | -                                                                                                                      | -                                                                                              | -                                    | -                                  | -                    | -  | -  | -  | -    | -                                                                                                                     | -                                    | -                                  | -                    | -    | -    | -  | -  | -  |
|       | <b>Итого I класса опасности:</b>                                                     |             | <b>0,0042</b> | -                                                                      | -                                                                                                                      | -                                                                                              | -                                    | -                                  | -                    | -  | -  | -  | -    | -                                                                                                                     | -                                    | -                                  | -                    | -    | -    | -  | -  | -  |
|       | <b>Отходы II класса опасности:</b>                                                   |             |               | -                                                                      | -                                                                                                                      | -                                                                                              | -                                    | -                                  | -                    | -  | -  | -  | -    | -                                                                                                                     | -                                    | -                                  | -                    | -    | -    | -  | -  | -  |
| 2     | Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом                   | 92011001532 | 0,109         | -                                                                      | -                                                                                                                      | -                                                                                              | -                                    | -                                  | -                    | -  | -  | -  | -    | -                                                                                                                     | -                                    | -                                  | -                    | -    | -    | -  | -  | -  |
|       | <b>Итого II класса опасности:</b>                                                    |             | <b>0,109</b>  | -                                                                      | -                                                                                                                      | -                                                                                              | -                                    | -                                  | -                    | -  | -  | -  | -    | -                                                                                                                     | -                                    | -                                  | -                    | -    | -    | -  | -  | -  |

52

| 1  | 2                                                                                               | 3           | 4            | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|    | Отходы III класса опасности:                                                                    |             |              | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 3  | Отходы минеральных масел моторных                                                               | 40611001313 | 0,155        | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 4  | Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены                                 | 40612001313 | 0,124        | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 5  | Отходы минеральных масел трансмиссионных                                                        | 40615001313 | 0,01         | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 6  | Отходы минеральных масел компрессорных                                                          | 40616601313 | 0,031        | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 7  | Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные                                     | 92130201523 | 0,768        | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 8  | Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные                                   | 92130301523 | 0,051        | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
|    | <b>Итого III класса опасности:</b>                                                              |             | <b>1,139</b> | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
|    | Отходы IV класса опасности:                                                                     |             |              | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 9  | Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные                                         | 92130101524 | 0,128        | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 10 | Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства                                  | 48120101524 | 0,0202       | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 11 | Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства    | 48120201524 | 0,008        | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 12 | Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные                       | 48120302524 | 0,051        | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 13 | Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства | 48120401524 | 0,011        | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

21

| 1  | 2                                                                                                            | 3           | 4      | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 14 | Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства                              | 48120502524 | 0,015  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 15 | Компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства                                       | 48120611524 | 0,001  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 16 | Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства                                                      | 48241501524 | 0,002  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 17 | Мусор и смет производственных помещений малоопасный                                                          | 73321001724 | 5,17   | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 18 | Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный                                                       | 73322001724 | 17,5   | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 19 | Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)              | 91920102394 | 0,526  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 20 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 91920402604 | 0,032  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 21 | Шины пневматические автомобильные отработанные                                                               | 92111001504 | 0,0955 | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 22 | Камеры пневматических шин автомобильных отработанные                                                         | 92112001504 | 0,0955 | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 23 | Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные                                              | 92113002504 | 0,0955 | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 24 | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства                                                   | 40310100524 | 0,034  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

| 1  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3           | 4      | 5                               | 6                                                           | 7                       | 8     | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 25 | Золошлаковая смесь от сжигания групп отходов, содержащих органические и неорганические вещества, в том числе отходов производства и потребления III, IV, V классов опасности, биологических и медицинских отходов, в установках термического обезвреживания отходов, малоопасные |             | 44,2   | Полигон твёрдых бытовых отходов | Индивидуальный предприниматель Петров Владимир Владимирович | 54-00030-3-00136-250418 | 221,0 | 44,2 | 44,2 | 44,2 | 44,2 | 44,2 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
|    | <b>Итого IV класса опасности:</b>                                                                                                                                                                                                                                                |             | 67,984 |                                 |                                                             |                         |       |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | Отходы V класса опасности:                                                                                                                                                                                                                                                       |             |        | -                               | -                                                           | -                       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 26 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный                                                                                                                                                                                                           | 73310002725 | 2,149  | -                               | -                                                           | -                       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 27 | Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши                                                                                                                                                                        | 40213101625 | 0,014  | -                               | -                                                           | -                       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 28 | Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства                                                                                                                                                                                                          | 40512202605 | 0,1    | -                               | -                                                           | -                       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 29 | Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные                                                                                                                                                                                        | 73610011725 | 0,548  | -                               | -                                                           | -                       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 30 | <b>Итого V класса опасности:</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |             | 2,811  | -                               | -                                                           | -                       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
|    | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | 72,048 | -                               | -                                                           | -                       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |



## 6. Сведения о местах накопления отходов

Перечень и вместимость мест накопления отходов (далее по тексту - МНО), используемых структурными подразделениями ООО Спецзавод «Квант» с целью их последующего обезвреживания, а также для передачи другим лицам на обезвреживание, утилизацию и размещение представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

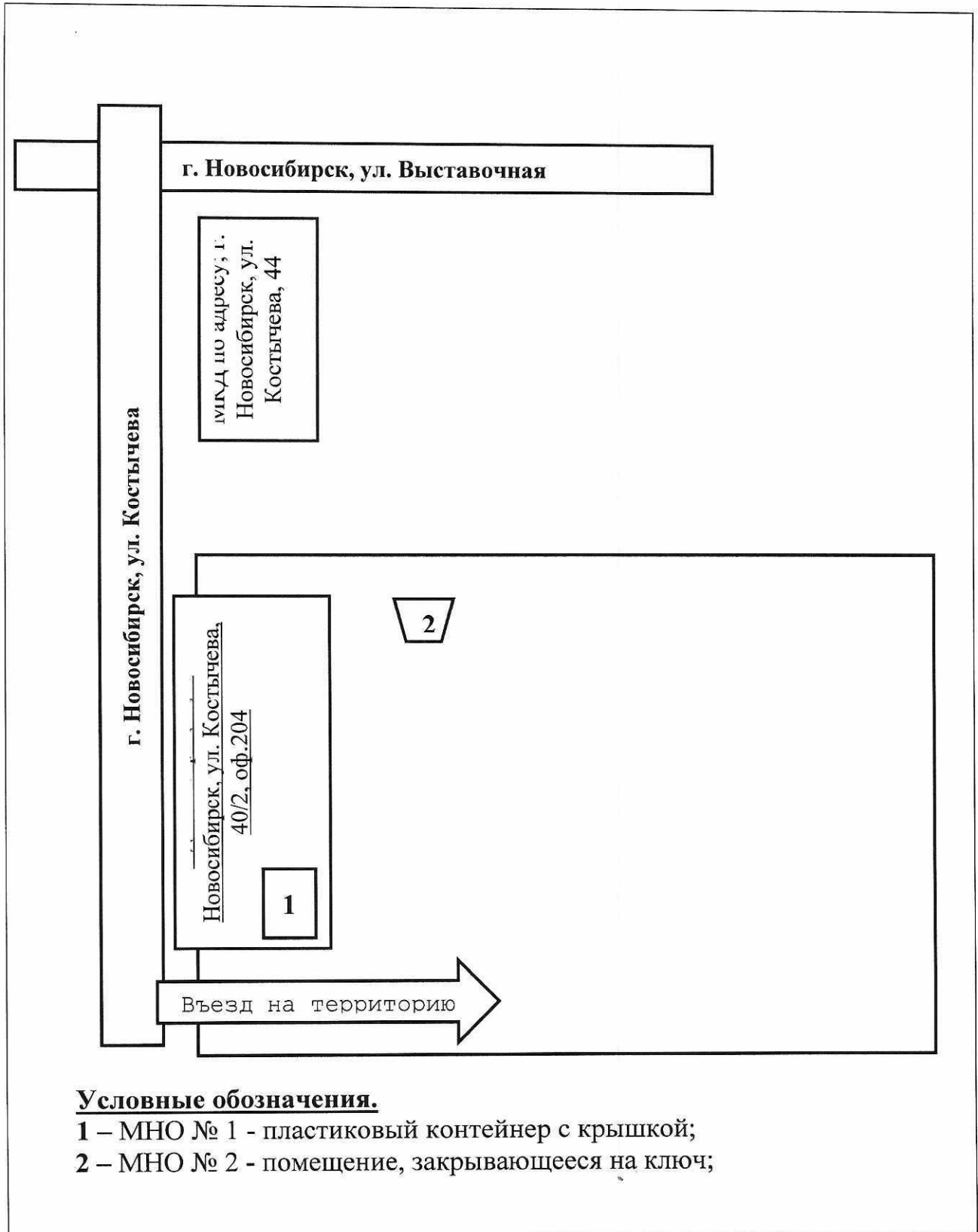
| N<br>п/п                             | Наименование и<br>номер по карте-схеме               | Вместимость, тонн |                        |                       |                        |                       |                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
|                                      |                                                      | Общая             | Для накопления отходов |                       |                        |                       |                      |
|                                      |                                                      |                   | I класс<br>опасности   | II класс<br>опасности | III класс<br>опасности | IV класс<br>опасности | V класс<br>опасности |
| 1                                    | 2                                                    | 3                 | 4                      | 5                     | 6                      | 7                     | 8                    |
| <b>Администрация</b>                 |                                                      |                   |                        |                       |                        |                       |                      |
| 1                                    | Один пластиковый<br>контейнер, МНО №1                | 0,302             |                        |                       |                        | 0,002                 | 0,3                  |
| 2                                    | Помещение, МНО №2                                    | 0,04252           |                        |                       |                        | 0,04252               |                      |
| <b>Производственная площадка № 1</b> |                                                      |                   |                        |                       |                        |                       |                      |
| 3                                    | Помещение АБК,<br>МНО № 3                            | 0,0042            | 0,0042                 |                       |                        |                       |                      |
| 4                                    | Помещение склада № 1,<br>МНО № 4                     | 0,013             |                        |                       |                        | 0,013                 |                      |
| 5                                    | Помещение склада № 1,<br>МНО № 5                     | 0,109             |                        | 0,109                 |                        |                       |                      |
| 6                                    | Помещение склада № 1,<br>МНО № 6                     | 0,320             |                        |                       | 0,320                  |                       |                      |
| 7                                    | Помещение склада № 2,<br>МНО № 7                     | 1,505             |                        |                       | 0,819                  | 0,686                 |                      |
| 8                                    | Помещение склада № 2,<br>МНО № 8                     | 0,287             |                        |                       |                        | 0,287                 |                      |
| 9                                    | Три металлических<br>контейнера, МНО № 9             | 0,934             |                        |                       |                        | 0,034                 | 0,9                  |
| 10                                   | Заглублённый<br>бетонный зольный<br>бункер, МНО № 10 | 0,850             |                        |                       |                        | 0,850                 |                      |

Все МНО, указанные в таблице 6.1., соответствуют требованиям «СанПиН 2.1.7.1322-03. 2.1.7. Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»,

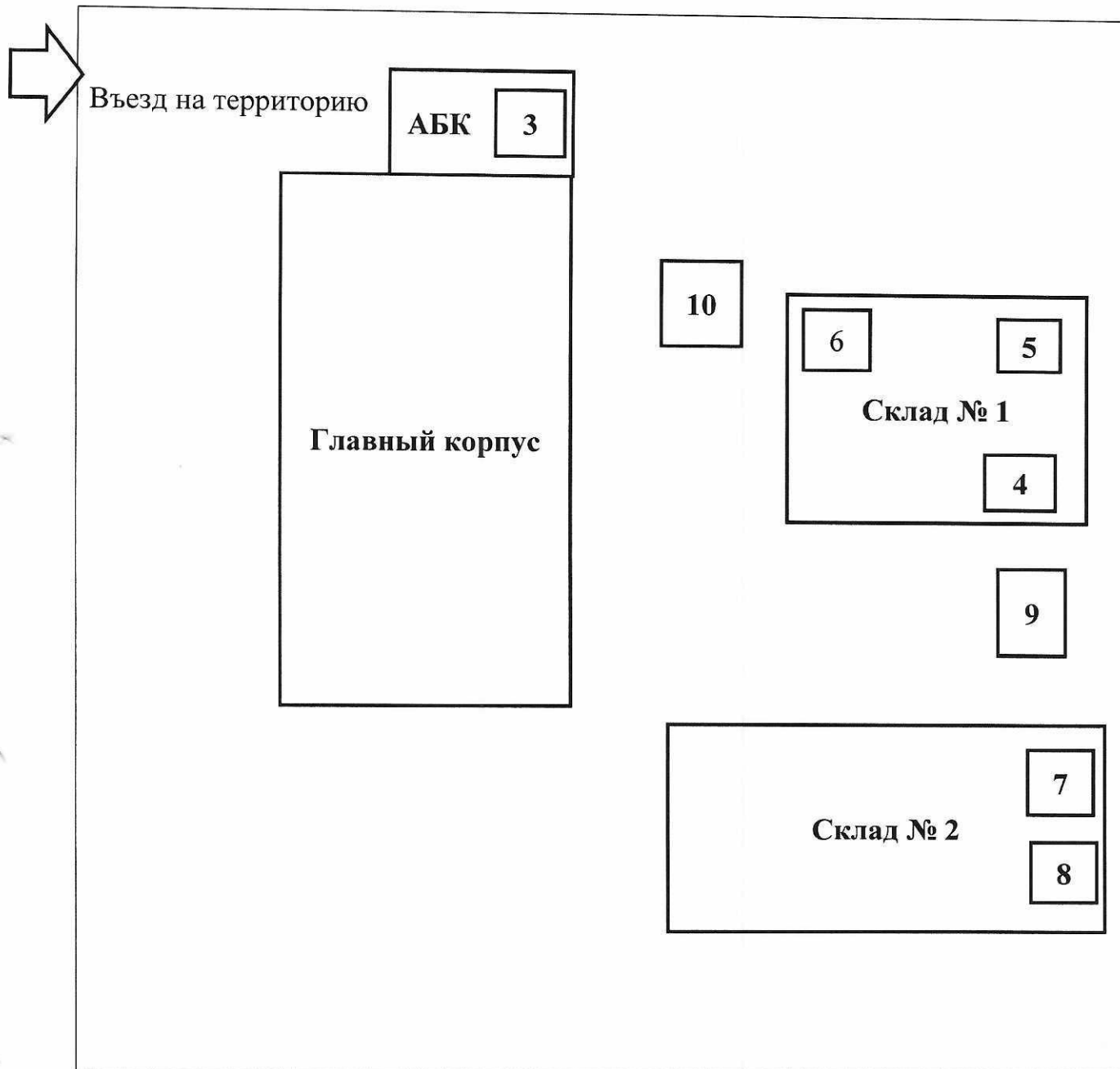
Данные о нахождении МНО, указанных в таблице 6.1., представлены в приложении 12-1 «Карта-схема расположения мест накопления отходов» к данному ПНООЛР.

**Карта-схема расположения мест накопления отходов**

1. Места накопления отходов Администрации, адрес: 630079, г. Новосибирск, ул. Костычева, 40/2, оф.204



2. Обособленное подразделение предприятие по термическому уничтожению отходов:632640, Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченёво, ул. Инновационная, 1



**Условные обозначения.**

- 3 – МНО № 3 – помещение АБК, закрывающееся на ключ;
- 4 – МНО № 4 - помещения склада № 1;
- 5 - МНО № 5 - помещения склада № 1;
- 6 - МНО № 6 - помещения склада № 1;
- 7 - МНО № 7 - помещения склада № 2;
- 8 - МНО № 8 - помещения склада № 2;
- 9 - МНО № 9 - площадка с водонепроницаемым покрытием под навесом;
- 10 - МНО № 10 - заглублённый бетонный зольный бункер под навесом.





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия  
человека по Новосибирской области

(наименование территориального органа)

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 54.НС.01.000.Т.001997.12.21 ОТ 16.12.2021 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект санитарно-защитной зоны для ООО Спецзавод "Квант" по адресу: Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1, на земельном участке с кадастровым номером 54:11:040213:218.

ИП "Тучин Юрий Михайлович", г. Новосибирск, ул. Степная, 36/1 к. 16." ("Российская Федерация")

~~СООТВЕТСТВУЮТ~~ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЮТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

Основанием для признания представленных документов соответствующими (~~не соответствующими~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение № 2/788 от 29.11.2021 г, выданное ООО Аккредитованный центр "Санитарно-эпидемиологические экспертизы и лабораторные исследования" (аттестат аккредитации RA.RU.710291).



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)

Ф.И.О. А.Ф.Щербатов

№ 2050700

**Общество с ограниченной ответственностью Аккредитованный центр  
"Санитарно-эпидемиологические экспертизы и лабораторные исследования"**

(ООО АЦ "Экспертизы и лабораторные исследования")  
630110, Российская Федерация, город Новосибирск, улица Писемского, дом 6, офис 2. Телефон 8(953)8-7-17020.  
e-mail: info@17020.ru. ОКПО 32622737, ОГРН 1185476072462, ИНН 5410075993, КПП 541001001

**Орган инспекции**



**УТВЕРЖДАЮ**

Технический директор-  
врач по гигиене труда



**М.В. Казаков**  
инициалы, фамилия

«29» ноября 2021 года

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по проектной документации

от «29» ноября 2021 г. № 2/788

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Наименование организации или лицо, получившее услуги (заказчика), адрес:</b> Общество с ограниченной ответственностью Спецзавод "Квант" (Сокращенное наименование предприятия: ООО Спецзавод "Квант"), юридический адрес: 630079, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Костычева, 40/2, офис 204. Фактический адрес площадки предприятия: Российская Федерация, 632640, Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1. |
| 2 | <b>Объект инспекции (проект):</b> Проект санитарно-защитной зоны для ООО Спецзавод "Квант" по адресу: Российская Федерация, Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1, на земельном участке с кадастровым номером 54:11:040213:218 (статус объекта: действующий).                                                                                                                                                           |
| 3 | <b>Основание для проведения экспертизы:</b> Заявка на проведение инспекционных работ от 22.11.2021 № 2/457                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4 | <b>Дата проведения экспертизы:</b> 29.11.2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 | <b>На экспертизу представлены документы (номер, дата, наименование):</b><br>Проект санитарно-защитной зоны для ООО Спецзавод "Квант" по адресу: Российская Федерация, 632640, Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1, на земельном участке с кадастровым номером 54:11:040213:218 (статус объекта: действующий) с приложениями.                                                                                          |
| 6 | <b>Метод (ы) и процедура (ы) инспекции:</b> Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007г. № 224 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обслеованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок».                                                                                                                                                                                                                         |
| 7 | <b>Проект разработан (наименование организации или лица, адрес):</b> Индивидуальный предприниматель Тучин Юрий Михайлович, 630054, г. Новосибирск, ул. Степная, дом 36/1, кв. 16.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8 | <b>Проект представлен (наименование организации или лица, адрес):</b> Индивидуальный предприниматель Тучин Юрий Михайлович, 630054, г. Новосибирск, ул. Степная, дом 36/1, кв. 16.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9 | <b>Документы, устанавливающие требования к объектам инспекции, на основании которых дано настоящее заключение (номер, дата, наименование, номер пункта для выборочной инспекции):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (Новая редакция);<br/>Дополнительные документы:<br/>- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;<br/>- 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»;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10 | <p><b>При рассмотрении проекта установлено:</b><br/>Представленный на санитарно-эпидемиологическую экспертизу проект санитарно-защитной зоны с расчетами рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух, а также результатами натурных исследований и измерений разработанный Индивидуальным предпринимателем Тучиным Юрием Михайловичем в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 года № 222 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее по тексту ПП РФ от 03.03.2018г № 222), с целью организации и установления границы санитарно-защитной зоны для действующей площадки ООО Спецзавод "Квант", расположенной по адресу: Российская Федерация, 632640, Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1, на земельном участке с кадастровым номером 54:11:040213:218.<br/>Ответственность за достоверность исходных данных несет правообладатель объекта – заказчик проекта ООО Спецзавод «Квант»; представленных проектных решений проектных материалов - Индивидуальный предприниматель Тучин Юрий Михайлович.<br/>При разработке проекта СЗЗ использованы следующие материалы:<br/>– Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;<br/>– Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;<br/>– Ситуационный план района расположения объекта;<br/>– Публичная кадастровая карта;<br/>– Свидетельство о государственной регистрации права № 54АД 742516 от 21.08.2012 года;<br/>Проект подготовлен в соответствии с следующими регламентами:<br/>– «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (введено письмом Ростехнадзора от 24.12.2004 № 14-01-333);<br/>– Приказ Минприроды России от 06.06.2017 года № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734);<br/>– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;<br/>– 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»;<br/>– Программа проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в зоне влияния выбросов. График натурных исследований и измерений на границе СЗЗ;<br/>– Ситуационный план района расположения объекта;<br/>– Публичная кадастровая карта.<br/>Проектная документация представлена в объеме, позволяющем дать по рассматриваемой производственной площадке оценку соответствия проектных решений санитарным нормам правилам, соответствует с п. 3.11 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.<br/>В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в проекте проведено обоснование объектов</p> |

как источника воздействия на среду обитания и здоровье человека. Обоснование проведено расчетным методом с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия источников промышленных объектов и производств: ООО Спецзавод «Квант».

В соответствии с тем, что предприятие является источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, разработан настоящий проект с целью отделить предприятие санитарно-защитной зоной от территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, соответствует п. 2.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Согласно кратких сведений об юридическом лице и/или индивидуальном предпринимателе с официального сайта налоговой службы РФ - <https://egrul.nalog.ru/index.html>, от 07.10.2020 № ЮЭ9965-20- 236969996 - констатируем следующие данные: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦЗАВОД "КВАНТ" 630079, НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. НОВОСИБИРСК, УЛИЦА КОСТЫЧЕВА, Д. 40/2, ОФИС 204. ОГРН: 1095405026860, Дата присвоения ОГРН: 08.12.2009, ИНН: 420538760940, КПП: 540401001, ДИРЕКТОР: Дмитрюков Алексей Владимирович.

Сведения об основном виде деятельности

38.22 Обработка и утилизация опасных отходов

Сведения о дополнительных видах деятельности

35.30 Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха;

37.00 Сбор и обработка сточных вод;

38.11 Сбор неопасных отходов;

38.12 Сбор опасных отходов;

38.21 Обработка и утилизация неопасных отходов;

38.31 Демонтаж техники, не подлежащей восстановлению;

38.32 Утилизация отсортированных материалов;

39.00 Предоставление услуг в области ликвидации последствий загрязнений и прочих услуг, связанных с удалением отходов;

46.77 Торговля оптовая отходами и ломом;

46.9 Торговля оптовая неспециализированная;

49.20.1 Перевозка опасных грузов;

49.20.9 Перевозка прочих грузов;

49.41 Деятельность автомобильного грузового транспорта;

49.42 Предоставление услуг по перевозкам; 52.10 Деятельность по складированию и хранению;

52.10.9 Хранение и складирование прочих грузов;

52.29 Деятельность вспомогательная прочая, связанная с перевозками;

68.1 Покупка и продажа собственного недвижимого имущества;

68.2 Аренда и управление собственным или арендованным недвижимым имуществом;

72.19 Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие;

77.11 Аренда и лизинг легковых автомобилей и легких автотранспортных средств;

77.12 Аренда и лизинг грузовых транспортных средств;

77.39 Аренда и лизинг прочих видов транспорта, оборудования и материальных средств, не включенных в другие группировки.

Сведения о лицензиях

1. Номер лицензии НОВ 02363 ВЭ. Дата лицензии 03.02.2011. Дата начала действия лицензии 03.02.2011. Дата окончания действия лицензии 26.05.2026. Вид лицензируемой деятельности, на который выдана лицензия Пользование недрами. Наименование лицензирующего органа, выдавшего или переоформившего лицензию Департамент по недропользованию по Сибирскому ФО (Сибнедра).

2. Номер лицензии ВП-60-002121. Дата лицензии 26.06.2013. Дата начала действия лицензии 26.06.2013. Вид лицензируемой деятельности, на который выдана лицензия Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности. Наименование лицензирующего органа, выдавшего или переоформившего лицензию Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Проект разработан для основных и дополнительных видов экономической деятельности



предприятия, которые не противоречат выпискам из ЕГРЮЛ для ООО Спецзавод «Квант». Основанием для проведения деятельности является Лицензия ВП-60-002121.

Площадка предприятия расположена по адресу: Российская Федерация, 632640, Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1, на земельном участке с кадастровым номером 54:11:040213:218, площадью 40 676 м<sup>2</sup>. Категория земель: Земли населённых пунктов. Разрешенное использование: Для размещения крематориев. По документу: для размещения предприятия по термическому уничтожению отходов. Форма собственности: Частная собственность. Свидетельство о государственной регистрации права № 54АД 742516 от 21.08.2012 года (приложении 11 проекта).

Таким образом, земельный участок оформлен для ведения хозяйственной деятельности в установленном порядке в соответствии с требованиями п. 3.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Наименование и объем производимой продукции, реализуемого товара, оказываемой услуги, проектная мощность (с кодами общероссийского классификатора единиц измерения, общероссийского классификатора продукции, общероссийского классификатора услуг населению):

Производственная мощность предприятия составляет 3000 тонн переработанных отходов в год.

Площадка предприятия граничит:

- с юго-запада на расстоянии 141 метр от границы территории предприятия расположен земельный участок с кадастровым номером 54:11:040205:23. Адрес: Новосибирская область, р-н Коченевский, р.п. Коченево. Категория земель: Земли населённых пунктов. Декларированная площадь: 30002 м<sup>2</sup>, Разрешенное использование: для размещения производственных зданий. По документу: для размещения производственных зданий и сооружений;
- с юго-запада на расстоянии 325 метров от границы территории предприятия расположен земельный участок с кадастровым номером 54:11:040205:2. Адрес: Новосибирская область, р-н Коченевский, р.п. Коченево. Категория земель: Земли населённых пунктов. Декларированная площадь: 32075 м<sup>2</sup>, Разрешенное использование: под иными объектами специального назначения. По документу: для размещения баз и складов;
- с юго-запада на расстоянии 488 метров от границы территории предприятия расположен земельный участок с кадастровым номером 54:11:040205:11. Адрес: Новосибирская область, р-н Коченевский, р.п. Коченево, ул. Мелиоративная, дом 1/1. Категория земель: Земли населённых пунктов. Декларированная площадь: 17923 м<sup>2</sup>, Разрешенное использование: для размещения промышленных объектов. По документу: для эксплуатации зданий и сооружений;
- с юга на расстоянии 105 метров от границы территории предприятия расположен земельный участок с кадастровым номером 54:11:040213:19. Адрес: Новосибирская область, р-н Коченевский, р.п. Коченево, ул. Мелиоративная, дом 1. Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Декларированная площадь: 77836 м<sup>2</sup>, Разрешенное использование под объектами размещения отходов потребления. По документу: для размещения площадки по полигон твердых бытовых отходов;
- с юго-востока на расстоянии 17 метров от границы территории предприятия расположен земельный участок с кадастровым номером 54:11:040213:304. Адрес: Новосибирская область, р-н Коченевский, р.п. Коченево. Категория земель: Земли населённых пунктов. Декларированная площадь: 86994 м<sup>2</sup>, Разрешенное использование: для общего пользования (уличная сеть). По документу: для общего пользования;
- с севера на расстоянии 290 метров от границы территории предприятия расположен земельный участок с кадастровым номером 54:11:040213:241. Адрес: Новосибирская область, р-н Коченевский, р.п. Коченево. Категория земель: Земли населённых пунктов. Декларированная площадь: 18224 м<sup>2</sup>, Разрешенное использование: для размещения объектов дорожного сервиса полосах отвода автомобильных дорог. По документу: для строительства АЗС и объектов

придорожного сервиса;

- с северо-запада на расстоянии 450 метров от границы территории предприятия расположен земельный участок с кадастровым номером 54:11:000000:6019. Адрес: Новосибирская область, р-н Коченевский, р.п. Коченево. Категория земель: Земли населённых пунктов. Декларированная площадь: 88062 м<sup>2</sup>, Разрешенное использование: для иных видов использования, характерных для населенных пунктов. По документу: предпринимательство (4.0).

Ближайшая жилая застройка располагается к юго-западу от территории промплощадки на расстоянии 600 м (ул. Степная 3-я) и к юго-западу от территории промплощадки на расстоянии 546 м (ЗУ с КН54:11:000000:6020 под индивидуальные жилые дома).

Зон с особыми условиями территорий, в том числе ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений в районе расположения предприятия нет.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, Раздел 7.1.12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг», класс II, п. 1 размер ориентировочной санитарно-защитной зоны составляет 500 м.

Общая площадь земли в пределах устанавливаемых границ СЗЗ составляет – 1301969 м<sup>2</sup>.

В соответствие требований п. 5.1., п. 5.2., п. 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.5 ПП РФ от 03.03.2018г № 222 в границах рассматриваемой СЗЗ отсутствуют объекты предназначенные для: проживания людей, образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства, объекты для производства и хранения лекарственных средств, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В соответствие с п. 4.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для предприятия ООО Спецзавод «Квант» необходимо выполнение оценки риска здоровью населения. Оценка риска здоровью населению выполнена отдельным проектом.

В районе расположения предприятия отсутствуют территории с нормированным качеством атмосферного воздуха.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух, соответствует п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.п. 66, 70 СанПиН 2.1.3684-21.

Авторами проекта проведено комплексное обоснование размещения объекта по:

- расчёту рассеивания вредных веществ в атмосфере;
- расчёту акустического воздействия.

*Экспертиза проектных решений по обоснованию величины санитарно-защитной зоны предприятия по химическому фактору загрязнения атмосферного воздуха:*

В представленном на экспертизу проекте обоснование достаточности принятого размера СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферы осуществлялось путем определения качественного и количественного состава выброса загрязняющих веществ от источников рассматриваемого объекта, с последующим расчетом ожидаемого загрязнения атмосферы, и подтверждение расчетных значений натурными исследованиями выполненными в рамках производственного контроля с привлечением аккредитованной лаборатории.

В проекте дана характеристика предприятия, как источника неблагоприятного воздействия на среду обитания человека по химическому воздействию - представлена краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха.

Участок сжигания отходов № 1

## (ИЗАВ 0001)

Мусоросжигательная печь ПМ-15-250.01 предназначена для уничтожения твердых отходов методом высокотемпературного сжигания. Для разогрева и запуска печи до рабочей температуры (800° С) требуется 8 часов, после чего осуществляется загрузка отходов. Дальнейшее поддержание температурного режима осуществляется за счет тепла от сгорания отходов. Так как состав отходов, а, следовательно, теплотворная способность постоянно изменяется, для поддержания постоянной температуры требуется периодический запуск горелок. Запуск горелок производится автоматически при снижении температуры ниже заданной.

Данные о работе горелки:

- номинальная тепловая мощность - 417 Квт;
- общий объем газопотребления - 6 тыс. нм3/год;
- расход топлива - 2,5 нм3/час;
- максимальный расход топлива - 0,0007 нм3/сек;
- количество дней работы в год - 300 дней;
- количество часов работы в сутки - 8 час.

Топливо - природный газ.

Низшая теплота сгорания топлива - 34,83 МДж/нм3 (сертификат качества).

Плотность газа - 0,737 кг/нм3 (сертификат качества).

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота - 1,225.

Количество сжигаемых отходов - 1800 т/год.

Годовая продолжительность работы мусоросжигательной печи ПМ-15-250.01 - 7200 час/год.

Данные о работе печи:

- номинальная тепловая мощность - 0,0252 МВт;
- количество дней работы в год - 300 дней;
- количество часов работы в сутки - 24 часа.

Перед выбросом в атмосферу воздух очищается в абсорбере (центробежно-барботажном аппарате) ЦБА.

Эффективность очистки - 99,97%.

Состав выбросов ЗВ: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0337) Углерода оксид, (2902) Взвешенные вещества, (0316) Гидрохлорид /по молекуле HCl/, (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид), (0703) Бенз/а/пирен.

Согласно Протоколу испытаний промышленных выбросов № В81 от 06.04.2021 г. выбросы ЗВ от ИЗАВ № 0001 составляют: Углерода оксид - 0,0018 г/сек; Гидрохлорид /по молекуле HCl/ - 0,000057 г/сек; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид) - 0,000015 г/сек; Взвешенные вещества - 0,0016 г/сек.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят организованный характер и осуществляются через ИЗАВ 0001 (труба Н=20 м, Д=0,4 м).

Участок сжигания отходов № 2

(ИЗАВ 0004)

Мусоросжигательная печь ПМ-15-250.02 предназначена для уничтожения твердых отходов методом высокотемпературного сжигания.

Для разогрева и запуска печи до рабочей температуры (800° С) требуется 8 часов, после чего осуществляется загрузка отходов. Дальнейшее поддержание температурного режима осуществляется за счет тепла от сгорания отходов. Так как состав отходов, а, следовательно, теплотворная способность постоянно изменяется, для поддержания постоянной температуры требуется периодический запуск горелок. Запуск горелок производится автоматически при снижении температуры ниже заданной.

Данные о работе горелки:

- номинальная тепловая мощность - 417 Квт;

- общий объем газопотребления - 6 тыс. нм<sup>3</sup>/год;
- расход топлива - 2,5 нм<sup>3</sup>/час;
- максимальный расход топлива - 0,0007 нм<sup>3</sup>/сек;
- количество дней работы в год - 300 дней;
- количество часов работы в сутки - 8 час.

Топливо - природный газ.

Низшая теплота сгорания топлива - 34,83 МДж/нм<sup>3</sup> (сертификат качества).

Плотность газа - 0,737 кг/нм<sup>3</sup> (сертификат качества).

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота - 1,225.

Количество сжигаемых отходов - 1800 т/год.

Годовая продолжительность работы мусоросжигательной печи ПМ-15-250.02 - 7200 час/год.

Данные о работе печи:

- номинальная тепловая мощность - 0,0252 МВт;

- количество дней работы в год - 300 дней;

- количество часов работы в сутки - 24 часа.

Перед выбросом в атмосферу воздух направляется в испарительный скруббер, а затем в рукавный фильтр ФКРН-60У.

Эффективность очистки - 99,98%.

Состав выбросов ЗВ: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0337) Углерода оксид, (2902) Взвешенные вещества, (0316) Гидрохлорид /по молекуле HCl/, (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид), (0703) Бенз/а/пирен.

Согласно Протоколу испытаний промышленных выбросов № В79 от 06.04.2021 г. выбросы ЗВ от ИЗАВ № 0004 составляют: Углерода оксид - 0,0025 г/сек; Гидрохлорид /по молекуле HCl/ - 0,000051 г/сек; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид) - 0,00004 г/сек; Взвешенные вещества - 0,0015 г/сек.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят организованный характер и осуществляются через ИЗАВ 0004 (труба Н=20 м, Д=0,4 м).

#### Участок сжигания отходов № 3 (ИЗАВ 0005)

Для разогрева и запуска печи до рабочей температуры (800° С) требуется 8 часов, после чего осуществляется загрузка отходов. Дальнейшее поддержание температурного режима осуществляется за счет тепла от сгорания отходов. Так как состав отходов, а, следовательно, теплотворная способность постоянно изменяется, для поддержания постоянной температуры требуется периодический запуск горелок. Запуск горелок производится автоматически при снижении температуры ниже заданной.

Данные о работе горелки:

- номинальная тепловая мощность - 417 Квт;

- общий объем газопотребления - 6 тыс. нм<sup>3</sup>/год;

- расход топлива - 2,5 нм<sup>3</sup>/час;

- максимальный расход топлива - 0,0007 нм<sup>3</sup>/сек;

- количество дней работы в год - 300 дней;

- количество часов работы в сутки - 8 час.

Топливо - природный газ.

Низшая теплота сгорания топлива - 34,83 МДж/нм<sup>3</sup> (сертификат качества).

Плотность газа - 0,737 кг/нм<sup>3</sup> (сертификат качества).

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота - 1,225.

Количество сжигаемых отходов - 1800 т/год.

Годовая продолжительность работы мусоросжигательной печи ПМ-15-250.01 - 7200 час/год.

Данные о работе печи:

- номинальная тепловая мощность - 0,0252 МВт;
- количество дней работы в год - 300 дней;
- количество часов работы в сутки - 24 часа.

Перед выбросом в атмосферу воздух очищается в абсорбере (центробежно-барботажном аппарате) ЦБА.

Эффективность очистки - 99,98%.

Состав выбросов ЗВ: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0337) Углерода оксид, (2902) Взвешенные вещества, (0316) Гидрохлорид /по молекуле HCl/, (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид), (0703) Бенз/а/пирен.

Согласно Протоколу испытаний промышленных выбросов № В80 от 06.04.2021 г. выбросы ЗВ от ИЗАВ № 0005 составляют: Углерода оксид - 0,0025 г/сек; Гидрохлорид /по молекуле HCl/ - 0,00015 г/сек; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид) - 0,000065 г/сек; Взвешенные вещества - 0,0014 г/сек.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят организованный характер и осуществляются через ИЗАВ 0005 (труба Н=20 м, Д=0,4 м).

#### Котельная (ИЗАВ 0002)

Котел осуществляет выработку тепловой энергии для отопления помещений. В котельной установлен настенный водогрейный котел Rinnai GMF RB 106 со встроенной горелкой.

Данные о работе котла:

- топка - камерного типа;
- номинальная тепловая мощность - 0,025 МВт;
- количество дней работы котла в год - 210 дней;
- количество часов работы котла в сутки - 24 часа;
- общий объем газопотребления - 12,09 тыс. нм<sup>3</sup>/год;
- расход топлива на один котел - 2,4 нм<sup>3</sup>/час;
- максимальный расход топлива на один котел - 0,001 нм<sup>3</sup>/сек;
- объем топочной камеры - 0,6 м<sup>3</sup>;
- установленная горелка: напорного типа.

Топливо - природный газ.

Низшая теплота сгорания топлива - 34,83 МДж/нм<sup>3</sup> (сертификат качества).

Плотность газа - 0,737 кг/нм<sup>3</sup> (сертификат качества).

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота - 1,225.

Очистка дымовых газов не предусмотрена.

Состав выбросов ЗВ: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0337) Углерода оксид, (0703) Бенз/а/пирен.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят организованный характер и осуществляются через ИЗАВ 0002 (труба Н=4,6 м, Д=0,53 м).

#### Склад золы (ИЗАВ 6001)

Образующаяся при сжигании ТБО зола складывается на территории предприятия.

Склад золы располагается на площадке с асфальтовым покрытием.

Площадь склада - 20 м<sup>2</sup>.

Суммарное количество перерабатываемого материала - 100 т/год.

Степень защищенности склада - закрыт с 4-х сторон полностью.

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин - 0,01 т.

Время хранения материала на складе - 300 дней/год.

Размер куска материала - 1 мм.

Высота падения материала - 0,5 м.

Влажность перегружаемого материала: 11.0%.

Средств пылеподавления не предусмотрено. Количество дней с устойчивым снежным покровом - 177.

Продолжительность дождя в зоне проведения работ - 600 час.

Выбросы загрязняющих веществ обусловлены пылением золы при перегрузочных работах и сдувании твердых частиц с поверхности при хранении на складе.

Состав выбросов: (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются непосредственно в атмосферу (ИЗАВ 6001).

#### Бокс-стоянка

(ИЗАВ 6003)

В теплой стоянке хранятся:

- автопогрузчик (К) карбюраторный Toyota 5FGL10 г/п до 2 т - 1 ед. Число рабочих дней в году - 300. Коэффициент использования - 1;

- автопогрузчик (К) дизельный Jungheinrich г/п до 2 т - 1 ед. Число рабочих дней в году - 300. Коэффициент использования - 1;

- автопогрузчик (К) дизельный Jungheinrich г/п свыше 2 до 5 т - 1 ед. Число рабочих дней в году - 300. Коэффициент использования - 1;

- трактор (К) Беларусь, N ДВС = 36 - 60 кВт - 1 ед. Число рабочих дней в году - 300. Коэффициент использования - 1;

- трактор (Г) Т-130, N ДВС = 101 - 160 кВт - 1 ед. Число рабочих дней в году - 300. Коэффициент использования - 0,3.

Пробег автотранспорта от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки - 0,003 км.  
Пробег автотранспорта от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки - 0,015 км.

Автотранспорт размещается в отдельно стоящем отапливаемом боксе-стоянке, не имеющем непосредственного въезда и выезда на дороги общего пользования и расположенном в границах предприятия.

Выбросы ЗВ обусловлены выделением продуктов неполного сгорания топлива при прогреве двигателей автотранспорта, их работе на холостом ходу и передвижении автотранспорта по территории бокса-стоянки.

Состав выбросов: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, (2732) Керосин.

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются через ИЗАВ 6003 (ворота 4 м \* 4 м).

#### Работа автопогрузчиков на территории

(ИЗАВ 6002)

После разгрузки автомобилей отходы перемещаются автопогрузчиками к узлу автоматической загрузки печи для термического уничтожения либо в контейнер-холодильник (рефрижератор) для временного хранения.

На территории предприятия работают:

- автопогрузчик (К) карбюраторный Toyota 5FGL10 г/п до 2 т - 1 ед. Число рабочих дней в году - 300:

- в теплый период года - 120 дней;

- в переходный период года - 60 дней;

- в холодный период года - 120 дней.

Коэффициент использования - 1.

Режим работы - 4 час/сут.

- автопогрузчик (К) дизельный Jungheinrich г/п до 2 т - 3 ед. Число рабочих дней в году – 300:
- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.

Коэффициент использования – 1.

Режим работы - 4 час/сут.

- автопогрузчик (К) дизельный Jungheinrich г/п свыше 2 до 5 т - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300:

- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.

Коэффициент использования – 1.

Режим работы - 4 час/сутки.

Режим работы автопогрузчиков в течение дня следующий:

Суммарный пробег с нагрузкой - 10 км/день.

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин - 2,5 км.

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п - 10 км.

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин - 2,5 км.

- трактор (К) Беларусь, N ДВС = 36 - 60 кВт - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300.

- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.

Коэффициент использования – 1.

Режим работы - 4 час/сутки.

Выбросы ЗВ обусловлены выделением продуктов неполного сгорания топлива при передвижении автотранспорта по территории.

Состав выбросов: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, (2732) Керосин.

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются непосредственно в атмосферу (ИЗАВ 6002).

#### Работа трактора на уборке снега

(ИЗАВ 6004)

В холодный период года на территории предприятия работает трактор на уборке снега.

На территории предприятия работает:

- трактор (Г) Т-130, N ДВС = 101 - 160 кВт - 1 ед. Число рабочих дней в году – 100:
- в холодный период года – 100 дней.

Коэффициент использования – 1.

Режим работы - 4 час/сутки.

Выбросы ЗВ обусловлены выделением продуктов неполного сгорания топлива при передвижении трактора по территории.

Состав выбросов: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин.

Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются непосредственно в атмосферу (ИЗАВ 6004).

#### Движение автотранспорта по территории

(ИЗАВ 6007)

В течение года по территории передвигаются:

- грузовой автомобиль-фургон АФ-77L3BJ дизельный свыше 2 до 5 т (иномарки) - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300:
- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;

- в холодный период года – 120 дней.
- Коэффициент использования – 1.
- грузовой автомобиль дизельный МАС2-ККР-01 свыше 8 до 16 т (СНГ) - 1 ед. Число рабочих дней в году – 300:
- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.
- Коэффициент использования – 1;
- грузовой автомобиль дизельный ISUZU свыше 2 до 5 т (иномарки) - 2 ед. Число рабочих дней в году – 300:
- в теплый период года – 120 дней;
- в переходный период года – 60 дней;
- в холодный период года – 120 дней.
- Коэффициент использования – 1;
- Расстояние от ворот до места разгрузки ТБО - 0,15 км.
- Выбросы ЗВ обусловлены выделением продуктов неполного сгорания топлива при передвижении автотранспорта по территории.
- Состав выбросов: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0337) Углерода оксид, (0330) Сера диоксид, (2732) Керосин, (0328) Углерод.
- Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются непосредственно в атмосферу (ИЗАВ 6007).

Участок дезинфекции  
(ИЗАВ 6006)

- Производственные помещения обрабатывается дезинфицирующим раствором. Для влажной дезинфекции применяют 3,0 % раствор каустика (едкий натр). Расход каустика при дезинфекции площадки - 0,05 т/год. В среднем расходуется до 0,2 кг средства в сутки. Время дезинфекции - 2 час/сут. Состав выбросов: (0150) Натрий гидроксид. Выбросы ЗВ носят неорганизованный характер и осуществляются через ИЗАВ 6006 (ворота 4 м \* 4 м). Залповые выбросы загрязняющих веществ по существующим технологиям исключаются. Все вещества имеют токсико-гигиеническую оценку – имеют утвержденные ПДК или ОБУВ, - соответствует п. 67 СанПиН 2.1.3684-21, статья 11 Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ. Вещества, выброс которых СанПиН 1.2.3685-21 запрещает, в выбросах предприятия отсутствуют:

Таблица 3. Качественная и количественная характеристика выбросов ЗВ.

| № п/п | Вещество (группа веществ)                                                                            |      | CAS        | ПДКм.р./ ПДКс.с./ ПДКс.г./ ОБУВ | Класс опасности | Выброс вещества |             |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|
|       | Наименование                                                                                         | Код  |            |                                 |                 | г/с             | тонны/год   |
|       | 2                                                                                                    | 3    | 4          | 5                               | 6               | 7               | 8           |
| 1     | Натрий гидроксид                                                                                     | 0150 | 1310-73-2  | -/-/-/0,01                      | -               | 0,000833        | 0,000015    |
| 2     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                                                       | 0301 | 10102-44-0 | 0,2/0,1/0,04/-                  | 3               | 0,0983626       | 0,3657242   |
| 3     | Азота (II) оксид (Азот монооксид)                                                                    | 0304 | 10102-43-9 | 0,4/-/0,06/-                    | 3               | 0,01597872      | 0,05943705  |
| 4     | Гидрохлорид (по молекуле HCl/ (Водород хлорид)                                                       | 0316 | 7647-01-0  | 0,2/0,1/0,02/-                  | 2               | 0,000258        | 0,006687    |
| 5     | Углерод (Сажа)                                                                                       | 0328 | 1333-86-4  | 0,15/0,05/ 0,025/-              | 3               | 0,01738101      | 0,05218048  |
| 6     | Сера диоксид                                                                                         | 0330 | 7446-09-5  | 0,5/0,05/-/-                    | 3               | 0,01375605      | 0,04462549  |
| 7     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)                                       | 0337 | 630-08-0   | 5/3/3/-                         | 4               | 0,257701        | 1,1216724   |
| 8     | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид) (Водород фторид; фтороводород) | 0342 | 7664-39-3  | 0,02/0,014/ 0,005/-             | 2               | 0,00012         | 0,003111    |
| 9     | Бенз/а/пирен                                                                                         | 0703 | 50-32-8    | -/0,000001/ 0,000001/-          | 1               | 0,00000001      | 0,000000001 |
| 10    | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/                                            | 2704 | 8032-32-4  | 5/1,5/-/-                       | 4               | 0,013157        | 0,048269    |
| 11    | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин                                                           | 2732 | -          | -/-/-/1,2                       | -               | 0,0293127       | 0,0916719   |



|    |                                                                                                                                                                                         |      |   |              |   |            |              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------------|---|------------|--------------|
|    | дезодорированный)                                                                                                                                                                       |      |   |              |   |            |              |
| 12 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20% (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль ращаживающих печей, боксит и другие)   | 2902 | - | 0,5/0,15/-/- | 3 | 0,0045     | 0,1664       |
| 13 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) | 2908 | - | 0,3/0,1/-/-  | 3 | 0,00000068 | 0,00001545   |
|    | ИТОГО:                                                                                                                                                                                  |      |   |              |   | 0.45136076 | 1.9100489701 |

Итого от объектов выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух выбрасывается вещества 1, 2, 3, и 4-го классов опасности, 11 веществ имеют ПДК и 2 вещества имеет ОБУВ.

Расчет рассеивания произведен с использованием программного комплекса «Эра-Воздух» (версия 3.0), разработанного ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск и подтвержден заключением экспертизы Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды №140-09213/20и от 30.11.2020 года.

Перечень загрязняющих веществ, для которых требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы составлена с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» (версия 3.0), разработанному ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск (заключение экспертизы Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды №140-09213/20и от 30.11.2020 года).

Расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнены в соответствии с Приказом Министерства Природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 273 от 06.06.2017 года «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ в атмосферном воздухе».

Исходными данными для расчета являются:

а) производственно-технологические параметры источников выбросов загрязняющих веществ, а именно:

- номер источника выбросов;
- координаты источника выбросов;
- наименование загрязняющих веществ;
- количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, г/с;
- высота источника выбросов над уровнем поверхности земли, м;
- объём выбрасываемой газовой смеси, м<sup>3</sup>/с;
- температура выбрасываемой газовой смеси, °С;
- скорость воздуха на выходе из источника выбросов, м/с;

б) схема генерального плана предприятия с указанием координат источников производственных выбросов в атмосферу.

Для расчетов уровня загрязнения был выбран один расчетный прямоугольник. Размер основного расчетного прямоугольника для площадки определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 2800 x 2150 м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 50 м, количество расчетных точек 2508 (57\*44). Расчет выполнен с перебором опасного направления и скорости ветра, при котором достигается максимум приземных концентраций (от U= 0,5 м/сек до U\*= 7,0 м/сек).

Кроме основного расчетного прямоугольника приземные концентрации определялись на границе санитарно-защитной и жилой зонах.

Расчет полей концентрации производился от совокупности всех стационарных и передвижных источников, имеющих постоянные выбросы вредных веществ в атмосферу.

Расчет был выполнен для нахождения абсолютного максимума для зимнего и летнего периода (примечание к п. 5.5 МРР-2017). Программный комплекс ЭРА позволяет выполнить данный расчет.

Уровень расчётной максимальной приземной концентрации загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам представлен в таблице 5 проекта и характеризуется следующими значениями: в жилой зоне и границе санитарно-защитной зоны.

Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций без учета фона показал, что превышение ПДК загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны не зафиксировано.

При выполнении расчетов уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха выбросами от площадки предприятия учтены фоновые концентрации ЗВ в воздухе п.г.т. Коченёво Новосибирской области в радиусе действия которого находится площадка предприятия.

По данным «Росгидромет» мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в п.г.т. Коченёво Новосибирской области не проводится.

В таких случаях фоновые концентрации загрязняющих веществ для расчета рассеивания следует принимать в соответствии с временными рекомендациями «Фоновые концентрации ЗВ вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 г.г.».

Так как численность в п.г.т. Коченёво Новосибирской области составляет 17,230 тыс. человек, согласно таблице № 1 «Значения фоновых концентраций вредных (загрязняющих) веществ (мкг/м<sup>3</sup>) в населенных пунктах с различным числом жителей» (письмо Росгидромета от 16.08.2018 года №20-44/282 «О направлении Временных рекомендаций «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период с 2019 - 2023 гг.» (вместе с «Временными рекомендациями. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019 - 2023 гг.», утв. Росгидрометом 15.08.2018), фоновые концентрации принимаются по таблице 4:

Таблица 4.

| п/п № | Наименование показателя | Единица измерения, мкг/м <sup>3</sup> | Единица измерения, мг/м <sup>3</sup> |
|-------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1     | 2                       | 3                                     | 4                                    |
| 1     | Азота диоксид           | 76                                    | 0,076                                |
| 2     | Азота оксид             | 48                                    | 0,048                                |
| 3     | Сера диоксид            | 18                                    | 0,018                                |
| 4     | Углерода оксид          | -                                     | 2,3                                  |

В связи со сложностью идентификации загрязняющих веществ (пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), взвешенных веществ для проведения натурных исследований приоритетных показателей за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, фон по данным веществам, не учитывается.

По результатам расчетов рассеивания величины наибольших приземных концентраций всех загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой застройки в зоне влияния предприятия не превышают предельно допустимые значения ПДК, установленные для населенных мест. Карты-схемы с изолиниями концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для площадки предприятия приведены в приложении 4 проекта.

Также произведен расчет среднегодовых концентраций в ближайшей жилой застройке, при котором установлено, что концентрации всех загрязняющих веществ не превышают установленные для них санитарно-гигиенические нормативы в атмосферном воздухе населенных мест (расчет среднегодовых концентраций приведен в приложении 2). Карты-схемы с изолиниями концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для площадки предприятия приведены в приложении 4 проекта.

В проектных материалах представлены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе нормативной СЗЗ и на территории ближайшей жилой застройки, поля концентраций загрязняющих веществ на границе нормативной СЗЗ и за ее

пределами по каждому веществу и группе суммации. Полученные значения приземных концентраций представлены в таблице 5.

Таблица 5.

| Код и наименование вещества                                                                                                                                                                    | Номер контрольной точки | Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                |                         | в жилой зоне                                              | на границе СЗЗ                                            |
| 1                                                                                                                                                                                              | 2                       | 4                                                         | 5                                                         |
| Существующее положение                                                                                                                                                                         |                         |                                                           |                                                           |
| Режим работы предприятия: I - Основной                                                                                                                                                         |                         |                                                           |                                                           |
| Загрязняющие вещества:                                                                                                                                                                         |                         |                                                           |                                                           |
| 0155 диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)                                                                                                                    | 1, 2                    | 0.0159789                                                 | 0.0202918                                                 |
| 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                                                                                                                                            | 1, 2                    | 0.2358158 В т.ч.: Фон – 0.1650000<br>Вклад ИВ – 0.070858  | 0.2536767 В т.ч.: Фон – 0.1650000<br>Вклад ИВ – 0.0886767 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                                                                                                                                          | 1, 3                    | 0.0482521 В т.ч.: Фон – 0.0170000<br>Вклад ИВ – 0.0312521 | 0.0497028 В т.ч.: Фон – 0.0170000<br>Вклад ИВ – 0.0327028 |
| 0316 Гидрохлорид /по молекуле HCl/                                                                                                                                                             | *, *                    | 0.0000550                                                 | 0.0000653                                                 |
| 0328 Углерод (Пигмент черный)                                                                                                                                                                  | 1, 2                    | 0.0142565                                                 | 0.0222626                                                 |
| 0330 Сера диоксид                                                                                                                                                                              | 1, 2                    | 0.0161645 В т.ч.: Фон – 0.0120000<br>Вклад ИВ – 0.0041645 | 0.0172120 В т.ч.: Фон – 0.0120000<br>Вклад ИВ – 0.005212  |
| 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)                                                                                                                          | 1, 2                    | 0.0027                                                    | 0.00502                                                   |
| 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)                                                                                                                            | 1, 2                    | 0.2272064 В т.ч.: Фон – 0.2200000<br>Вклад ИВ – 0.0072064 | 0.2289987 В т.ч.: Фон – 0.2200000<br>Вклад ИВ – 0.0089987 |
| 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид) (Водород фторид; фтороводород)                                                                                      | *, *                    | 0.0002540                                                 | 0.0003007                                                 |
| 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/                                                                                                                                 | *, *                    | 0.0004018                                                 | 0.0005013                                                 |
| 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)                                                                                                                              | 1, 2                    | 0.0037121                                                 | 0.0046535                                                 |
| 2902 Взвешенные вещества                                                                                                                                                                       | 1, 2                    | 0.0005267                                                 | 0.0006460                                                 |
| 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) | 1, 2                    | 0.0000003                                                 | 0.0000004                                                 |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия                                                                                                                         |                         |                                                           |                                                           |
| Гр. суммации 6024: 0330 Сера диоксид                                                                                                                                                           | 1, 2                    | 0.1574876                                                 | 0.1693054                                                 |
| 0301 Азота диоксид                                                                                                                                                                             |                         |                                                           |                                                           |
| Гр. суммации 6205: 0330 Сера диоксид                                                                                                                                                           | 1, 2                    | 0.0090496                                                 | 0.0096356                                                 |
| 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)                                                                                                                     |                         |                                                           |                                                           |

Анализ результатов рассеивания проведен согласно методике расчета на соотношение ожидаемых концентраций с ПДК максимально-разовой и среднегодовой.

По результатам расчета средние годовые приземные концентрации с фоном не превышают требования таблицы 1.1. СанПиН 1.2.3685-21.

Экспертиза расчетов рассеивания загрязняющих веществ показала, что по всем выбрасываемым веществам на внешней границе санитарно-защитной зоны с учетом фона, нет превышений гигиенических нормативов ПДК, на границе жилой зоны – 0,8ПДК, установленных таблицей 1.1. СанПиН 1.2.3685-21, что обеспечивает соблюдение требований п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и 68, 70 СанПиН 2.1.3684-21.

Группы суммации определены в соответствии с табл. 1.3 и 1.4 СанПиН 1.2.3685-21.

В проекте учтены группы веществ, обладающих эффектом: полной суммации по позиции № 6024 (сера диоксид + азота диоксид); по позиции № 6205 (Сера диоксид + фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/ (гидрофторид).

Анализ результатов рассеивания проведен согласно методикам расчета на соотношение ожидаемых концентраций с ПДК максимально-разовой (на настоящий момент отсутствует методика расчета среднесуточных концентраций). Однако, используемый расчетный блок «ЭРА-Средние» ПК «ЭРА-Воздух» ООО НПП «Логос-Плюс», позволяет рассчитать величины

приземных долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Расчет долгопериодных средних концентраций проводится в соответствии с п.п. 10.1-10.6 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены приказом МПР России 273 от 06.06.2017).

Разработчики программы позволяют использовать рассчитываемые среднегодовые концентрации, в исключительных случаях, для оценки ожидаемого воздействия выбросов промышленного предприятия на среду обитания человека для тех веществ, для которых установлены только среднесуточные ПДК. В рассматриваемом проекте это: бенз/а/пирен.

Результаты расчетов рассеивания долгопериодных концентраций (доли ПДК) приведены в сводной таблице результатов расчетов 6:

Таблица 6.

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ                                                                                                                                                       | РП       | СЗЗ      | ЖЗ       | ПДК <sub>сг</sub> мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------------------------|-----------------|
| 0301   | Азота диоксид                                                                                                                                                                           | 0,02935  | 0,00494  | 0,001341 | 0,04                                | 3               |
| 0304   | Азот (II) оксид                                                                                                                                                                         | 0,00318  | 0,000535 | 0,000145 | 0,06                                | 3               |
| 0316   | Гидрохлорид /по молекуле HCl/                                                                                                                                                           | 0,000022 | 0,00002  | 0,000006 | 0,02                                | 2               |
| 0328   | Углерод                                                                                                                                                                                 | 0,008227 | 0,000401 | 0,000107 | 0,025                               | 3               |
| 0330   | Сера диоксид                                                                                                                                                                            | 0,003327 | 0,00055  | 0,000149 |                                     | 3               |
| 0337   | Углерода оксид                                                                                                                                                                          | 0,000939 | 0,000163 | 0,000044 | 3                                   | 4               |
| 0342   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)                                                                                                                   | 0,00004  | 0,000038 | 0,000011 | 0,005                               | 2               |
| 0703   | Бенз/а/пирен                                                                                                                                                                            | 0        | 0        | 0        | 0,000001                            | 1               |
| 2704   | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/                                                                                                                               | 0,00012  | 0,00002  | 0,000005 |                                     | 4               |
| 2902   | Взвешенные вещества                                                                                                                                                                     | 0,000189 | 0,000116 | 0,000033 | 0,075                               | 3               |
| 2908   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) | 0,000002 | 0        | 0        |                                     | 3               |
| 6204   | 0301 + 0330                                                                                                                                                                             | 0,020423 | 0,003431 | 0,000932 |                                     |                 |
| 6205   | 0330 + 0342                                                                                                                                                                             | 0,001852 | 0,000326 | 0,000089 |                                     |                 |

Анализ результатов рассеивания показывает, что долгопериодные средние концентрации вредных веществ не превышают предельно допустимые на границе санитарно-защитной и жилой зонах.

Результаты расчетов рассеивания долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и карты распределения концентраций приведены в приложениях 2 и 4 проекта.

Принятая в проекте санитарно-защитная зона по результатам расчетов долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ выдержана. Предельные уровни воздействия на границе СЗЗ соблюдены.

*Экспертиза проекта обоснования размера санитарно-защитной зоны по физическим факторам воздействия:*

На территории площадки ООО Спецзавод «Квант» основными источниками физического воздействия (шума) являются:

1. [ИШ001П] источник проникающего шума из здания - ОГ0001;
2. [ИШ002П] источник проникающего шума из здания - ОГ0002;
3. [ИШ0003] ДН-8, Дымосос (вентилятор) центробежный;
4. [ИШ0004] ДН-8, Дымосос (вентилятор) центробежный;
5. [ИШ0005] ДН-8, Дымосос (вентилятор) центробежный;

6. [ИШ0006] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль;
7. [ИШ0007] Трактор МТЗ-80;
8. [ИШ0008] Автопогрузчик;
9. [ИШ0009] ГАЗЕЛЬ, Грузовой автомобиль.

Источник проникающего шума из здания - ОГ0001. Оборудование, установленное внутри:  
Вентиляторы центробежный из алюминиевого сплава, код 486121 (Ц4-70-2,5) – 5 ед.;

Шредер для измельчения отходов – 1 ед.;

Скруббер – 1 ед.;

Вентилятор приточной системы вентиляции (Ц4-70-4) – 1 ед.

Источник проникающего шума из здания - ОГ0002. Оборудование, установленное внутри:

Станок вертикальносверлильный настольный (диаметр сверления до 12 мм), код 381212 (2Н106Н) – 1 ед.

Авторы проекта указали координаты и шумовые характеристики каждого источника шума.

В связи с тем, что площадка предприятия работает круглосуточно в две смены (с 08.00 ч до 20.00 ч /с 20.00 до 08.00 ч), расчет физического воздействия (шума) выполнен на два временных интервала, как на дневное время (с 07.00 до 23.00), так и на ночное время (с 23.00 до 07.00).

Расчет физического воздействия (шума) на дневное время (с 07.00 до 23.00) выполнен для всех источников шума, работающих одновременно: автотранспорт, станочное оборудование, оборудование измельчения и вентиляционное оборудование.

Расчет физического воздействия (шума) от площадки проводился: по границе санитарно-защитной зоны, по границе жилой зоны и фиксированным точкам (2 точки).

Максимальные значения уровня звукового давления на границе санитарно-защитной зоны на временной интервал расчета с 07.00 ч до 23.00 приведены в таблице 2.9:

Таблица 2.9

| Фон не учитывается;<br>Норматив:<br>с 23 до 7 ч. | Среднегеометрическая частота, Гц | координаты расчетных точек |        |               | Max уровень, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Превышение, дБ(А) | Уровень фона, дБ(А) |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------|---------------|--------------------|-----------------|-------------------|---------------------|
|                                                  |                                  | X, м                       | Y, м   | Z, м (высота) |                    |                 |                   |                     |
| 1                                                | 31,5 Гц                          | 4154352                    | 489692 | 1,5           | 38                 | 90              | -                 | -                   |
| 2                                                | 63 Гц                            | 4154282                    | 489572 | 1,5           | 36                 | 75              | -                 | -                   |
| 3                                                | 125 Гц                           | 4154261                    | 489513 | 1,5           | 28                 | 66              | -                 | -                   |
| 4                                                | 250 Гц                           | 4154247                    | 489452 | 1,5           | 27                 | 59              | -                 | -                   |
| 5                                                | 500 Гц                           | 4154241                    | 489390 | 1,5           | 28                 | 54              | -                 | -                   |
| 6                                                | 1000 Гц                          | 4154240                    | 489359 | 1,5           | 22                 | 50              | -                 | -                   |
| 7                                                | 2000 Гц                          | 4154243                    | 489327 | 1,5           | 8                  | 47              | -                 | -                   |
| 8                                                | 4000 Гц                          | 4154254                    | 489262 | 1,5           | 0                  | 45              | -                 | -                   |
| 9                                                | 8000 Гц                          | 4154857                    | 488722 | 1,5           | 0                  | 44              | -                 | -                   |
| 10                                               | Экв. уровень                     | 4154241                    | 489390 | 1,5           | 27                 | 55              | -                 | -                   |
| 11                                               | Max. уровень                     | -                          | -      | -             | -                  | 70              | -                 | -                   |

Максимальные значения уровня звукового давления на границе санитарно-защитной зоны на временной интервал расчета с 23.00 до 07.00 ч приведены в таблице 2.9:

Таблица 2.10

| Фон не учитывается;<br>Норматив:<br>с 23 до 7 ч. | Среднегеометрическая частота, Гц | координаты расчетных точек |        |               | Max уровень, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Превышение, дБ(А) | Уровень фона, дБ(А) |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------|---------------|--------------------|-----------------|-------------------|---------------------|
|                                                  |                                  | X, м                       | Y, м   | Z, м (высота) |                    |                 |                   |                     |
| 1                                                | 31,5 Гц                          | 4154352                    | 489692 | 1,5           | 34                 | 83              | -                 | -                   |
| 2                                                | 63 Гц                            | 4154282                    | 489572 | 1,5           | 34                 | 67              | -                 | -                   |
| 3                                                | 125 Гц                           | 4154261                    | 489513 | 1,5           | 33                 | 57              | -                 | -                   |
| 4                                                | 250 Гц                           | 4154247                    | 489452 | 1,5           | 33                 | 49              | -                 | -                   |
| 5                                                | 500 Гц                           | 4154241                    | 489390 | 1,5           | 34                 | 44              | -                 | -                   |
| 6                                                | 1000 Гц                          | 4154240                    | 489359 | 1,5           | 29                 | 40              | -                 | -                   |

|    |              |         |        |     |    |    |   |   |
|----|--------------|---------|--------|-----|----|----|---|---|
| 7  | 2000 Гц      | 4154243 | 489327 | 1,5 | 19 | 37 | - | - |
| 8  | 4000 Гц      | 4154254 | 489262 | 1,5 | 1  | 35 | - | - |
| 9  | 8000 Гц      | 4154857 | 488722 | 1,5 | 0  | 33 | - | - |
| 10 | Экв. уровень | 4154241 | 489390 | 1,5 | 34 | 45 | - | - |
| 11 | Мах. уровень | -       | -      | -   | -  | 60 | - | - |

Максимальные значения уровня звукового давления на границе жилой зоны на временной интервал расчета с 07.00 ч до 23.00 приведены в таблице 10:

Таблица 2.11

| Фон не учитывается; Норматив: с 23 до 7 ч. | Среднегеометрическая частота, Гц | координаты расчетных точек |        |               | Мах уровень, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Превышение, дБ(А) | Уровень фона, дБ(А) |
|--------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------|---------------|--------------------|-----------------|-------------------|---------------------|
|                                            |                                  | X, м                       | Y, м   | Z, м (высота) |                    |                 |                   |                     |
| 1                                          | 31,5 Гц                          | 4154422                    | 488823 | 1,5           | 38                 | 90              | -                 | -                   |
| 2                                          | 63 Гц                            | 4153871                    | 489758 | 1,5           | 36                 | 75              | -                 | -                   |
| 3                                          | 125 Гц                           | 4153831                    | 489616 | 1,5           | 28                 | 66              | -                 | -                   |
| 4                                          | 250 Гц                           | 4153831                    | 489616 | 1,5           | 27                 | 59              | -                 | -                   |
| 5                                          | 500 Гц                           | 4153799                    | 489495 | 1,5           | 28                 | 54              | -                 | -                   |
| 6                                          | 1000 Гц                          | 4153799                    | 489495 | 1,5           | 22                 | 50              | -                 | -                   |
| 7                                          | 2000 Гц                          | 4154100                    | 488971 | 1,5           | 8                  | 47              | -                 | -                   |
| 8                                          | 4000 Гц                          | 4153530                    | 488659 | 1,5           | 0                  | 45              | -                 | -                   |
| 9                                          | 8000 Гц                          | 4153530                    | 488659 | 1,5           | 0                  | 44              | -                 | -                   |
| 10                                         | Экв. уровень                     | 4153799                    | 489495 | 1,5           | 27                 | 55              | -                 | -                   |
| 11                                         | Мах. уровень                     | -                          | -      | -             | -                  | 70              | -                 | -                   |

Максимальные значения уровня звукового давления на границе жилой зоны на временной интервал расчета с 23.00 до 07.00 ч приведены в таблице 10:

Таблица 2.12

| Фон не учитывается; Норматив: с 23 до 7 ч. | Среднегеометрическая частота, Гц | координаты расчетных точек |        |               | Мах уровень, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Превышение, дБ(А) | Уровень фона, дБ(А) |
|--------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------|---------------|--------------------|-----------------|-------------------|---------------------|
|                                            |                                  | X, м                       | Y, м   | Z, м (высота) |                    |                 |                   |                     |
| 1                                          | 31,5 Гц                          | 4154422                    | 488823 | 1,5           | 32                 | 83              | -                 | -                   |
| 2                                          | 63 Гц                            | 4153871                    | 489758 | 1,5           | 29                 | 67              | -                 | -                   |
| 3                                          | 125 Гц                           | 4153831                    | 489616 | 1,5           | 28                 | 57              | -                 | -                   |
| 4                                          | 250 Гц                           | 4153831                    | 489616 | 1,5           | 27                 | 49              | -                 | -                   |
| 5                                          | 500 Гц                           | 4153799                    | 489495 | 1,5           | 28                 | 44              | -                 | -                   |
| 6                                          | 1000 Гц                          | 4153799                    | 489495 | 1,5           | 22                 | 40              | -                 | -                   |
| 7                                          | 2000 Гц                          | 4154100                    | 488971 | 1,5           | 8                  | 37              | -                 | -                   |
| 8                                          | 4000 Гц                          | 4153530                    | 488659 | 1,5           | 0                  | 35              | -                 | -                   |
| 9                                          | 8000 Гц                          | 4153530                    | 488659 | 1,5           | 0                  | 33              | -                 | -                   |
| 10                                         | Экв. уровень                     | 4153799                    | 489495 | 1,5           | 27                 | 45              | -                 | -                   |
| 11                                         | Мах. уровень                     | -                          | -      | -             | -                  | 60              | -                 | -                   |

Результаты акустического расчета ожидаемого уровня звука и уровня звукового давления.

Таблица № 2.11

| Точка расчета      | Уровни звукового давления в октавных полосах среднегеометрических частот, Гц |    |     |     |     |      |      |      |      | L <sub>A,экв</sub> |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|--------------------|
|                    | 31.5                                                                         | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |                    |
| Граница жилой зоны | 32                                                                           | 29 | 28  | 27  | 28  | 22   | 8    | 0    | 0    | 27                 |
| Граница СЗЗ        | 34                                                                           | 34 | 33  | 33  | 34  | 29   | 19   | 1    | 0    | 34                 |
| Ночное время       |                                                                              |    |     |     |     |      |      |      |      |                    |

|                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ПДУ 23.00-7.00 | 83  | 67  | 57  | 49  | 44  | 40  | 37  | 35  | 33  | 45  |
| Превышение ПДУ | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |

Расчеты показали, что шумы рассеиваются от 27,0 дБА и до 34,0 дБА для ночного времени суток, как самого неблагоприятного. Из расчетов видно, что уровни шума, создаваемые работой двигателей автомобилей, на границе СЗЗ и в жилой зоне ниже нормативов СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты расчетов подтверждают возможность установления СЗЗ по фактору шумового воздействия по границе территории ГСК по всем направлениям (румбам).

При выполнении оценки акустического воздействия был использован программный комплекс «Эра-шум». Расчеты затухания шума при распространении на местности произведены в расчетном прямоугольнике размером 2800 x 2150 м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 100 м, количество расчетных точек 57\*44 и расчетных точках на границе расчетной санитарно-защитной зоны (2 ед.).

Для расчета шума использован программный комплекс «Эра-шум». Расчет акустического воздействия выполнен на границе жилой зоны, санитарно-защитной зоны и фиксированных точках.

Расчетом установлено, что эквивалентные уровни звукового давления в октавных полосах среднегеометрических частот на границе жилой и санитарно-защитной зонах для дневного и ночного времени суток, а также на фиксированных точках не превышают предельно-допустимые уровни, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Ситуационные карты акустического шумового воздействия представлены и протоколы расчета акустического шумового воздействия представлены в Приложениях к проекту 5, 6.

Источников ЭМИ, инфразвука, ультразвука, вибрации, ионизирующего излучения от рассматриваемой площадки отсутствует (данные проекта). Соответственно их оценки нет.

Экспертиза проекта СЗЗ показала, что рассчитанные приземные концентрации вредных веществ и уровни шума на границе, рассматриваемой санитарно-защитной зоны для действующей площадки ООО Спецзавод «Квант» устанавливаемой от границ землеотвода под производственную площадку, обеспечивают соблюдение установленных гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предельно допустимых уровней акустического воздействия.

По результатам расчетов гигиенические уровни безопасности населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия от промышленной площадки к на границе санитарно-защитной зоны обеспечиваются. Жилые дома находятся за пределами санитарно-защитной зоны, отселение жителей не требуется, дополнительные мероприятия не разрабатывались, что соответствует п.п. 3.2, 3.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

При экспертизе Проекта выполнена санитарно-гигиеническая оценка для здоровья населения при воздействии химических веществ «Оценка риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух Общества с ограниченной ответственностью Спецзавод «Квант» расположенного по адресу: 632640, Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1» (далее по тексту - оценка риска).

Данная работа выполнена в соответствии с п. 68 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; Постановления Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 г. №222 "Об утверждении правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03: "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных"

объектов" и требованиями Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду»

Для реализации поставленной цели проведены:

1. Характеристика исследуемой территории.
2. Сбор информации о перечне и количестве вредных веществ, содержащихся в выбросах производственной базы ООО Спецзавод «Квант» в атмосферный воздух, условиях их рассеивания.
3. Выбор приоритетных химических веществ, подлежащих оценке риска.
4. Токсико-гигиеническая характеристика приоритетных химических веществ.
5. Оценка опасности развития канцерогенных и неканцерогенных эффектов для здоровья населения от вредных веществ, присутствующих в выбросах производственной базы ООО Спецзавод «Квант».
6. Определение сценария воздействия загрязняющих веществ, путей и точек воздействия на здоровье населения, компьютерное моделирование расчётных концентраций вредных веществ.
7. Расчет канцерогенных и неканцерогенных рисков хронического ингаляционного воздействия вредных веществ от выбросов производственной базы ООО Спецзавод «Квант» для населения.
8. Анализ рисков в сопоставлении с их приемлемыми значениями, оценка неопределенностей.
9. Разработка предложений по управлению риском и организации санитарно-защитной зоны.

При работе предприятия в штатном режиме на существующее положение в атмосферный воздух поступают 13 загрязняющих веществ в количестве 0,6568894 тонн в год, из них 8 приходится на выброс газообразных веществ 0,538913 т/год (82,04 %) и 0,1179764 т/год (17,96%) - на выброс 5 твёрдых веществ.

Для всех загрязняющих веществ имеются утвержденные гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) или ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных мест.

Наибольшая доля выбросов в атмосферу приходится на вещества, нормируемых по 4 классу опасности – 69,433% и по 3 классу – 28,310%. Вещества 3 и 4 класса составляют 97,744 % от всех выбросов. На вещества нормируемые по ОБУВ приходится 0,765 %, на вещества чрезвычайно опасных (1 класс) – 0,00000001% и на высокоопасные вещества (2 класс) приходился 1,492 %.

К 1 классу опасности (чрезвычайно опасные вещества) относятся 1 загрязняющее вещество вносящие 0,00000001% общий выброс:

| Код ЗВ | Краткое наименование ЗВ | Выброс (т/год)  | Доля (%) в выбросе веществ 1 класса | Ранговое место в общем выбросе | Ранговое место в выбросе веществ 1 класса |
|--------|-------------------------|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| 703    | Бенз/а/пирен            | 8,76E-11        | 0,00000001                          | 13                             | 1                                         |
|        | <b>Итого 1 класса</b>   | <b>8,76E-11</b> | <b>100</b>                          |                                |                                           |

Ко 2 классу опасности относятся 2 загрязняющих вещества, вносящие 1,492% общий выброс:



| Код ЗВ | Краткое наименование ЗВ | Выброс (т/год)  | Доля в выбросе веществ 2 класса | Ранговое место в общем выбросе | Ранговое место в выбросе веществ 2 класса |
|--------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| 316    | Гидрохлорид             | 0,006687        | 68,249                          | 6                              | 1                                         |
| 342    | Водород фторид          | 0,003111        | 31,751                          | 8                              | 2                                         |
|        | <b>Итого 2 класса</b>   | <b>0,009798</b> | <b>100</b>                      |                                |                                           |

К 3 классу опасности относятся 6 загрязняющих веществ вносящие 28,310% общий выброс:

| Код ЗВ | Краткое наименование ЗВ                      | Выброс (т/год)   | Доля в выбросе веществ 3 класса | Ранговое место в общем выбросе | Ранговое место в выбросе веществ 3 класса |
|--------|----------------------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| 301    | Азота диоксид                                | 0,055866         | 30,041                          | 3                              | 2                                         |
| 304    | Азота оксид                                  | 0,00908          | 4,883                           | 5                              | 3                                         |
| 328    | Сажа                                         | 0,001306         | 0,702                           | 10                             | 5                                         |
| 330    | Сера диоксид                                 | 0,003061         | 1,646                           | 9                              | 4                                         |
| 2902   | Взвешенные вещества                          | 0,11664          | 62,720                          | 2                              | 1                                         |
| 2908   | Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 20-70% | 0,0000154        | 0,008                           | 11                             | 6                                         |
|        | <b>Итого 3 класса</b>                        | <b>0,1859684</b> | <b>100</b>                      |                                |                                           |

К 4 классу опасности относятся 2 загрязняющих веществ вносящие 69,433% общий выброс:

| Код ЗВ | Краткое наименование ЗВ | Выброс (т/год)  | Доля в выбросе веществ 4 класса | Ранговое место в общем выбросе | Ранговое место в выбросе веществ 4 класса |
|--------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| 337    | Углерод оксид           | 0,444963        | 97,558                          | 1                              | 1                                         |
| 2704   | Бензин                  | 0,011138        | 2,442                           | 4                              | 2                                         |
|        | <b>Итого 4 класса</b>   | <b>0,456101</b> | <b>100</b>                      |                                |                                           |

К веществам нормируемым по ОБУВ относятся 2 загрязняющих веществ вносящие 0,765% общий выброс:

| Код ЗВ | Краткое наименование ЗВ | Выброс (т/год)  | Доля в выбросе веществ с ОБУВ | Ранговое место в общем выбросе | Ранговое место в выбросе веществ с ОБУВ |
|--------|-------------------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 150    | Натрий гидроксид        | 0,000015        | 0,299                         | 12                             | 2                                       |
| 2732   | Керосин                 | 0,005007        | 99,701                        | 7                              | 1                                       |
|        | <b>Итого по ОБУВ</b>    | <b>0,005022</b> | <b>100</b>                    |                                |                                         |

Анализ выбрасываемых загрязнителей в атмосферный воздух ООО Спецзавод «Квант» показал, что в выбросах (т/год) преобладают малоопасные вещества 3 и 4 классов (97,744 % от общего выброса).

Веществами, формирующими основной вклад (98,094748 %) в выбросы (по количеству вещества, поступающего в окружающую среду, в порядке убывания) являются: Углерод оксид:

Взвешенные вещества; Азота диоксид; Бензин; Азота оксид; Гидрохлорид.

Для всех загрязняющих веществ имеются утверждённые гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) или ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест.

Рассматривая перечень вредных веществ, выбрасываемых предприятием, источники выбросов и пути поступления в окружающую среду вредных веществ, которые могут через почву и воду влиять на заболеваемость населения, установлено, что в атмосферный воздух р.п. Коченево будут выбрасываться в первую очередь загрязняющие вещества, образующиеся при сжигании отходов (0301. Азота диоксид, 0304. Азот (II) оксид, 0316. Гидрохлорид, 0337. Углерода оксид, 0342. Фтористые газообразные соединения, 0703. Бенз/а/пирен, 2902. Взвешенные вещества) и пересыпке образующейся золы (пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%). При работе двигателей техники в атмосферу выделяются окислы азота, оксид углерода, диоксид серы, керосин, сажа, мазутная зола.

Оценивая избирательность влияния на органы и системы человека загрязняющих веществ, поступающих через почву, установлено, что выбрасываемых с площадки веществ способных через почву оказать влияние на здоровье населения, проживающего рядом с предприятием нет. Таким образом, в связи с отсутствием влияния выбросов предприятия на почву и воду, для оценки риска здоровью выбран аэрогенный путь воздействия вредных веществ на население.

В составе заявленных выбросов рассматриваемого объекта присутствуют 3 вещества, обладающих канцерогенным действием: сажа, бенз/а/пирен и бензин. По классификации МАИР данные вещества относятся ко II группе канцерогенов, т.е. наиболее опасных для человека.

Доля выброса бензина, от общего валового выброса канцерогенных веществ, составляет 1,695567 % (4 ранговое место). По индексу сравнительной канцерогенной опасности бензин занимает первое ранговое место, коэффициент канцерогенной опасности (HRIc) составил 0,192 (вклад в HRIc равен 89,505%).

Доля выброса сажи, от общего валового выброса, составляет 0,198816 % (10 ранговое место). По индексу сравнительной канцерогенной опасности сажа занимает второе ранговое место, коэффициент канцерогенной опасности (HRIc) составил 0,2256 (вклад в HRIc равен 10,495%).

Доля выброса бенз/а/пирена, от общего валового выброса, составляет 1,33E-08 % (13 ранговое место). По индексу сравнительной канцерогенной опасности бенз/а/пирена занимает третье ранговое место, коэффициент канцерогенной опасности (HRIc) составил 1,51E-07 (вклад в HRIc равен 0,00007%).

Оценка и ранжирование выбросов по величине индекса сравнительной неканцерогенной опасности (HRI) для каждого вещества проведены с использованием референтных (безопасных для здоровья человека) концентраций при ингаляционном воздействии (RFC) и величины условной экспозиции.

Индексы сравнительной неканцерогенной опасности (HRI) составили от 0,00259 (Натрий гидроксид - 0,00026 %) до 768,54009 (Углерод оксид - 78,1471 %). Далее наиболее высокие индексы у взвешенных веществ вклад в индекс неканцерогенной опасности составил 20,48502 %, азота диоксид - 0,98115%, у азота оксида - 0,15947%, гидрохлорида - 0,11744 %, у водорода фторида - 0,05464%, сера диоксид - 0,05376%; у керосина - 0,00088%, пыль неорганическая:  $\text{SiO}_2$  20-70% - 0,00027%.

Группа веществ с индексом сравнительной неканцерогенной опасности (HRI) менее 10

составила 13,45239% суммарного индекса сравнительной неканцерогенной опасности.

В список для дальнейшего исследования включены все канцерогенные вещества (*сажа, бенз/а/пирен, бензин*), неканцерогенные вещества, имеющие наиболее высокий ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности по вкладу более 0,05% (*углерод оксид; взвешенные вещества; азота диоксид; азота оксид; гидрохлорид; водород фторид; сера диоксид*), по вкладу в валовой выброс более 1% (*углерод оксид; взвешенные вещества; азота диоксид; бензин; азота оксид; гидрохлорид*) или входящие в Список приоритетных веществ для атмосферного воздуха России (*углерода оксид, диоксид азота, диоксид серы, Азот (II) оксид*), таблица - вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности:

| Вещество                                     | CAS        | Причина включения в список                                                                                                            | Причина исключения из списка                                                                                                             | Включен<br>о в<br>оценку<br>риска (±) |
|----------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1                                            | 2          | 3                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                        | 5                                     |
| Натрий гидроксид                             | 1310-73-2  | -                                                                                                                                     | Низкий ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности, отсутствие в Списке приоритетных веществ                                 | +                                     |
| Азота диоксид                                | 10102-44-0 | Высокий ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности, высокий вклад в валовой выброс, входит в список приоритетных веществ | -                                                                                                                                        | +                                     |
| Азота оксид                                  | 10102-43-9 |                                                                                                                                       | -                                                                                                                                        | +                                     |
| Гидрохлорид                                  | 7647-01-0  | Средний ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности средний вклад в валовой выброс                                        | -                                                                                                                                        | +                                     |
| Сажа                                         | 1333-86-4  | Канцероген                                                                                                                            | -                                                                                                                                        | +                                     |
| Сера диоксид                                 | 7446-09-5  | Средний ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности средний вклад в валовой выброс в списке приоритетных веществ          | -                                                                                                                                        | +                                     |
| Углерод оксид                                | 630-08-0   | Высокий ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности, высокий вклад в валовой выброс, входит в список приоритетных веществ | -                                                                                                                                        | +                                     |
| Водород фторид                               | 7664-39-3  | средний ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности, средний вклад в валовой выброс                                       | Низкий вклад в валовой выброс, отсутствует в списке приоритетных веществ                                                                 | +                                     |
| Бенз/а/пирен                                 | 50-32-8    | Канцероген                                                                                                                            | -                                                                                                                                        | +                                     |
| Бензин                                       | 8032-32-4  | Канцероген                                                                                                                            | -                                                                                                                                        | +                                     |
| Керосин                                      | 8008-20-6  | -                                                                                                                                     | Низкий ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности, низкий вклад в валовой выброс, отсутствует с списке приоритетных веществ | -                                     |
| Взвешенные вещества                          | -          | Высокий ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности, высокий вклад в валовой выброс                                       | -                                                                                                                                        | +                                     |
| Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 20-70% | -          | -                                                                                                                                     | Низкий ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности, низкий вклад в валовой выброс, отсутствует с списке приоритетных веществ | -                                     |

Изучение токсикологической характеристики отобранных веществ показало, что трансформируются в окружающей среде 5 веществ: азота диоксид, сера диоксид, углерода

оксид. Сажа и бензин являются канцерогенами. Следует отметить, что эмбриотропность, гонадотропность, тератогенное, мутагенное или канцерогенное действия не изучались (в различных комбинациях неизученное) у 4 веществ: бензина, сажи, углерода оксида. Обладают эмбриотропным, гонадотропным, тератогенным, мутагенным действием 3 вещества: азота диоксид, ангидрид сернистый, углерода оксид. В исследованиях эмбриотропное, гонадотропное, тератогенное и мутагенное действие не установлено у сажи, бензина.

Сведения о показателях опасности развития канцерогенных эффектов химических веществ, выбранных для дальнейшего исследования

| CAS       | Краткое наименование ЗВ | ARFC, мг/м <sup>3</sup> ингаляционных острые | Критические органы/системы                             | RFC, мг/м <sup>3</sup> ингаляция | Критические органы/системы                   |
|-----------|-------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|
| 1         | 2                       | 3                                            | 4                                                      | 5                                | 6                                            |
| 1333-86-4 | Сажа                    | -                                            | -                                                      | 0,035                            | серд.-сос. сист., кровь, органы дыхания, рак |
| 50-32-8   | Бенз/а/пирен            | 1,00E-06                                     | рак, риск 1E-5, 1 нг/м <sup>3</sup> , иммун., развитие | 0,0005                           | рак, развитие                                |
| 8032-32-4 | Бензин                  | 0,071                                        | глаза, органы дыхания, печень, почки, ЦНС              | 0,2                              | системн. (масса тела), рак                   |

Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов для хронического ингаляционного воздействия химических веществ, выбранных для дальнейшего исследования (по веществам)

| CAS        | Краткое наименование ЗВ | ARFC, мг/м <sup>3</sup> ингаляционных острые | Критические органы/системы | RFC, мг/м <sup>3</sup> ингаляция | Критические органы/системы                | RfD, мг/кг перорально | Поражаемые органы и системы     |
|------------|-------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1          | 2                       | 3                                            | 4                          | 5                                | 6                                         | 7                     | 8                               |
| 10102-44-0 | Азота диоксид           | 0,47                                         | органы дыхания             | 0,04                             | органы дыхания, кровь (образование MetHb) | 1                     | -                               |
| 10102-43-9 | Азота оксид             | 0,72                                         | органы дыхания             | 0,06                             | органы дыхания, кровь (образование MetHb) | 0,1                   | -                               |
| 7647-01-0  | Гидрохлорид             | 2,1                                          | органы дыхания             | 0,02                             | органы дыхания                            | 0,02                  | органы дыхания                  |
| 7446-09-5  | Сера диоксид            | -                                            | -                          | 0,05                             | органы дыхания, смертность                | -                     | -                               |
| 630-08-0   | Углерод оксид           | 23                                           | серд.-сос. сист., развитие | 3                                | кровь, серд.-сос. сист., развитие, ЦНС    | -                     | -                               |
| 7664-39-3  | Водород фторид          | 0,2                                          | органы дыхания             | 0,014                            | костная система, органы дыхания           | 0,04                  | костная сист. (костный флюороз) |
|            | Взвешенные вещества     | 0,3                                          | органы дыхания, системн.   | 0,075                            | органы дыхания, смерти                    | -                     | -                               |

Таким образом, сформированный список химических веществ, наиболее приоритетных для дальнейшей оценки риска, отражает их влияние на здоровье: включены все канцерогены и вещества, имеющие не только высокие ранговые места по величине индекса неканцерогенной

опасности, но и наиболее адекватно характеризующие прямые токсические эффекты на здоровье.

Учитывая цель исследования, за основу сценария воздействия был принят сценарий жилой зоны, при котором рассматривается хроническое (пожизненное) воздействие. Это предполагает оценку воздействия на жителей, постоянно проживающих в рассматриваемой местности, без учета их дополнительной экспозиции к вредным веществам в процессе трудовой деятельности. К жилой зоне отнесена селитебная территория р.п. Коченево, расположенной западнее и юго-западнее производственной площадки ООО Спецзавод «Квант».

В связи с отсутствием данных многолетнего систематического ежегодного лабораторного мониторинга за качеством атмосферного воздуха в районе расположения объекта был применён метод математического моделирования рассеивания атмосферных загрязнителей. Для проведения расчетов среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе использован соответствующий расчетный модуль программного комплекса «Эколог» (версия 4.6), разработанный НПО «Интеграл» (Санкт-Петербург) и реализующий МРР-2017, утверждённые приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

В целях репрезентативности количество точек выбрано согласно п. 8.10 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Принципом выбора является - различие в последовательных значениях суммарных концентраций не меньше 0.3% при значениях суммарной концентрации, соответственно, более 0.05 ПДК<sub>мр</sub> или 0.05 ПДК<sub>сс</sub>. Для расчетных точек, в которых указанные условия не выполняются, уточненное решение определяется из требования, чтобы различие в последовательных значениях суммарных концентраций было, соответственно, меньше 0.00015 ПДК<sub>мр</sub> или 0.00015 ПДК<sub>сс</sub>.

При моделировании рассеивания выбросов использовалась сетка рецепторных точек с шагом по оси X и Y в 100 м, которая равномерно покрывает территорию производственной площадки ООО Спецзавод «Квант» и прилегающую к ней территорию р.п. Коченево, для которых выполняется расчет оценки рисков. Ширина расчетной площадки 3000 м на 3000 м, при расчете, как на существующее положение, так и на перспективу. Такие размеры обусловлены размерами зоны максимального загрязнения, находящегося в пределах расстояния, равного 10-20 высотам самого высокого источника загрязнения.

Оценка риска для здоровья населения проведена на данной территории жилой застройки. Администрацией р.п. Коченево предоставлена информация о том, что численность населения, проживающего в черте зоны влияния производственной площадки ООО Спецзавод «Квант» составляет не более 1000 чел.

Наложение координатной сетки с шагом 100 м x 100 м на жилую застройку и границу расчетной санитарно-защитной зоны позволило отобрать 2880 точек воздействия/рецепторные точки, концентрации в которых в дальнейшем также использовались для оценки риска для здоровья на изучаемой территории. Оценка экспозиции на территории жилой застройки проводилась в 6 точках.

Диапазон полученных значений среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в мг/м<sup>3</sup> в контрольных точках на территории р.п. Коченево и на границе предлагаемой к установлению СЗЗ производственной площадки ООО Спецзавод «Квант» представлен ниже.

*Распределение среднегодовых концентраций ЗВ (мг/м<sup>3</sup>) на территории жилой застройки и на границе санитарно-защитной зоны*

| № п/п | Вещество | Норматив, выбранный | Максимальная концентрация расчетном прямоугольнике | Максимальная концентрация на территории жилой | Максимальная концентрация на границе СЗЗ |
|-------|----------|---------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
|-------|----------|---------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|

| код | наименование | ый для расчета                                            |           | застройки р.п. Коченево |           |                   |           |                   |           |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|
|     |              | ПДКсс, мг/м <sup>3</sup>                                  | ПДК       | мг/м <sup>3</sup>       | л.ПДК     | мг/м <sup>3</sup> | л.ПДК     | мг/м <sup>3</sup> |           |
| 1   | 2            | 3                                                         | 4         | 5                       | 6         | 7                 | 8         | 9                 | 10        |
| 1   | 301          | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)                           | 0,040     | 0,05                    | 0,002     | 2,07E-03          | 8,276E-05 | 7,57E-03          | 3,027E-04 |
| 1   | 304          | Азот (II) оксид (Азота оксид)                             | 0,060     | 5,22E-03                | 3,131E-04 | 2,19E-04          | 1,315E-05 | 8,03E-04          | 4,821E-05 |
| 2   | 316          | Соляная кислота                                           | 0,100     | 5,37E-06                | 5,369E-07 | 1,40E-06          | 1,399E-07 | 4,83E-06          | 4,826E-07 |
| 3   | 328          | Углерод (Сажа)                                            | 0,050     | 3,04E-03                | 1,522E-04 | 4,19E-05          | 2,096E-06 | 1,58E-04          | 7,912E-06 |
| 4   | 330          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                         | 0,050     | 8,44E-03                | 4,222E-04 | 3,45E-04          | 1,724E-05 | 1,27E-03          | 6,351E-05 |
| 5   | 337          | Углерод оксид                                             | 3,000     | 5,28E-03                | 0,016     | 2,10E-04          | 6,300E-04 | 7,91E-04          | 0,002     |
| 6   | 342          | Фториды газообразные                                      | 0,005     | 4,97E-05                | 2,487E-07 | 1,29E-05          | 6,468E-08 | 4,48E-05          | 2,240E-07 |
| 7   | 703          | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)                              | 1,000E-06 | 3,09E-08                | 3,093E-14 | 4,45E-09          | 4,448E-15 | 1,52E-08          | 1,519E-14 |
| 8   | 2704         | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 1,500     | 9,72E-04                | 0,001     | 3,72E-05          | 5,583E-05 | 1,43E-04          | 2,141E-04 |
| 9   | 2902         | Взвешенные вещества                                       | 0,150     | 1,12E-04                | 1,673E-05 | 1,65E-05          | 2,478E-06 | 5,66E-05          | 8,488E-06 |
| 10  | 6204         | Азота диоксид, серы диоксид                               | 1,600     | 0,04                    | 0,000     | 1,65E-05          | 2,478E-06 | 5,66E-05          | 8,488E-06 |
| 11  | 6205         | Серы диоксид и фтористый водород                          | 1,800     | 4,70E-03                | 0,000     | 1,99E-04          | 0,000     | 7,30E-04          | 0,000     |

Вероятность развития канцерогенных эффектов у населения р.п. Коченево, и на границе СЗЗ производственной площадки ООО Спецзавод «Квант» была оценена от воздействия бензина, сажи и бензапирена в среднем по зоне влияния предприятия, по участкам жилой зоны и точкам воздействия/рецепторным точкам, включая границу СЗЗ.

Полученные данные показывают, что уровни индивидуального канцерогенного риска на рассматриваемой территории жилой застройки р.п. Коченево пренебрежимо малы (уровень De minimis). Рассчитанные среднегодовые уровни индивидуального канцерогенного риска от воздействия бензина максимально составили  $1,07 \times 10^{-7}$ .

На границе СЗЗ минимальный уровень индивидуального канцерогенного риска от воздействия бензина составил  $4,48 \times 10^{-6}$ , средние уровни индивидуального канцерогенного риска от воздействия бензина составляют  $1,57 \times 10^{-5}$ , а максимальные уровни составили  $4,48 \times 10^{-6}$ .

Уровень индивидуального канцерогенного риска в ближайших к производственной площадке ООО Спецзавод «Квант» в жилых зонах р.п. Коченево и на внешней границе санитарно-защитной зоны соответствует второму диапазону риска (индивидуальный риск в течение всей жизни, равный или меньший  $1 \times 10^{-5}$ ).

Суммарный канцерогенный риск для здоровья от воздействия веществ по точкам воздействия:

| Точка воздействия, жилая зона, | Координаты РТ |            | сумма CR по точке |
|--------------------------------|---------------|------------|-------------------|
|                                | X             | Y          |                   |
| 1                              | 2             | 3          | 4                 |
| СЗЗ                            | -2581,84165   | 2222,11388 | 3,0388E-07        |
| СЗЗ                            | -2485,68582   | 2401,42816 | 6,5195E-07        |
| СЗЗ                            | -2345,79778   | 2547,72772 | 1,3581E-06        |
| СЗЗ                            | -2159,99101   | 2628,39036 | 2,1796E-06        |
| СЗЗ                            | -1962,22011   | 2677,51312 | 2,077E-06         |
| СЗЗ                            | -1760,08439   | 2670,98772 | 1,4649E-06        |
| СЗЗ                            | -1576,85847   | 2585,27411 | 9,8562E-07        |
| СЗЗ                            | -1442,83165   | 2433,62519 | 7,4024E-07        |
| СЗЗ                            | -1372,41769   | 2243,0134  | 6,5143E-07        |
| СЗЗ                            | -1319,4778    | 2046,31962 | 5,3043E-07        |
| СЗЗ                            | -1329,33971   | 1844,22448 | 4,1993E-07        |

|            |             |            |            |
|------------|-------------|------------|------------|
| СЗЗ        | -1417,9195  | 1662,40039 | 3,3726E-07 |
| СЗЗ        | -1571,62691 | 1530,84033 | 3,2552E-07 |
| СЗЗ        | -1765,07515 | 1472,56729 | 4,1292E-07 |
| СЗЗ        | -1959,21545 | 1415,2319  | 5,1859E-07 |
| СЗЗ        | -2161,44421 | 1411,87186 | 5,7705E-07 |
| СЗЗ        | -2348,54528 | 1488,64984 | 6,1873E-07 |
| СЗЗ        | -2490,21976 | 1633,19795 | 6,0087E-07 |
| СЗЗ        | -2564,22256 | 1821,96537 | 4,6449E-07 |
| СЗЗ        | -2606,22812 | 2021,11523 | 2,6833E-07 |
| СЗЗ        | -2990,5     | 2356,5     | 1,2623E-07 |
| Жилая зона | -2371,5     | 1387       | 4,9456E-07 |
| Жилая зона | -2438,5     | 1513       | 5,6853E-07 |
| Жилая зона | -2994,5     | -299       | 6,5889E-08 |
| Жилая зона | 30          | -65,5      | 3,1453E-08 |
| Жилая зона | -4273       | 1756,5     | 3,1517E-08 |

Основным компонентом, формирующим канцерогенный риск на границе СЗЗ является бензин, вклад его в канцерогенный риск составляет 95%. Основным источником, вносящим вклад в загрязнение атмосферы веществом «Бензин» является работа автотранспорта.

Таким образом, полученные данные показывают, что индивидуальный канцерогенный риск на территории жилой застройки р.п. Коченево и на границе СЗЗ производственной площадки ООО Спецзавод «Квант», является приемлемым, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению, и оцениваемый как незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения, подлежит периодическому контролю.

Вероятность возникновения злокачественных новообразований дополнительно к фоновому уровню онкологической заболеваемости из-за пожизненного воздействия рассматриваемых канцерогенов, выбрасываемых на перспективу, мала и равна в ближайшей жилой зоне и на границе СЗЗ по максимальным значениям.

Результаты расчетов канцерогенного риска для здоровья населения по выбранным точкам воздействия/рецепторным точкам на существующее положение и перспективу приведены на рисунках 19-20.

Уровни неканцерогенного риска от воздействия выбросов промплощадки во всех выбранных точках воздействия/рецепторных точках и в ближайших к промплощадке жилых зонах находятся на уровне значительно ниже допустимого (допустимый – 1,0).

Результаты расчета и ранжирования уровней неканцерогенных рисков для здоровья на перспективу показали, что ведущими (приоритетными) веществами по неканцерогенным эффектам являются: бензин, углерода оксид, сера диоксид, азота диоксид. Максимальные значения коэффициентов опасности всех приоритетных для данной промплощадки вредных веществ в ближайших к промплощадке жилых зонах и во всех точках воздействия/рецепторных точках значительно ниже допустимого значения (1,0).

Суммарное воздействие на здоровье выбросов загрязняющих веществ промплощадки оценивалось с учетом органов-мишеней, поражаемых при воздействии приоритетных веществ промплощадки (органы дыхания, сердечно-сосудистая система, центральная нервная система, кровь, развитие, печень, иммунная, глаза, зубы, а также системное действие на организм, показатели смертности).

Полученные данные свидетельствуют, что при совместном действии приоритетных химических веществ по их неканцерогенным эффектам на перспективу не прогнозируется негативное влияние на органы дыхания, на печень, на кровь, центральную нервную, иммунную, сердечно-сосудистую системы, развитие, зубы, показатели смертности и системного влияния на жилую застройку. Индексы опасности на территории жилой застройки применительно к органам дыхания ниже единицы (допустимый - 1,0).

На территории жилой застройки и в границах санитарно-защитной зоны при совместном

действию приоритетных химических веществ по их неканцерогенным эффектам на перспективу негативное влияние на органы дыхания, кровь, ЦНС и другие органы, и системы не прогнозируется. Индексы опасности как в среднем по зоне влияния промплощадки, так и в ближайших к промплощадке жилых зонах применительно к каждой системе и органу ниже единицы (допустимый 1,0).

Таким образом, оценка риска для здоровья прогнозирует отсутствие значимого ухудшения в состоянии здоровья населения, подверженного влиянию выбросов в атмосферу от производственной площадки ООО Спецзавод «Квант» при его размещении в соответствии с проектными решениями, представленными на исследование и экспертизу.

Принятый в проекте размер СЗЗ, 500м от границы производственной площадки ООО Спецзавод «Квант» при работе объекта в штатном режиме достаточны для обеспечения уровней допустимого риска здоровью населения и могут быть рекомендованы к утверждению.

*Лабораторные исследования и измерения.* Согласно программе наблюдений, в зоне влияния промышленной площадки предприятия необходимо проведение натурных исследований: атмосферного воздуха в 2-х точках (точки выбраны с учетом максимальных концентраций по загрязняющим веществам, которые были определены расчетом рассеивания ЗВ при опасном направлении и опасной скорости ветра и шума в 2-х точках (согласно п. 6.1. ГОСТ 23337-2014 Шум. методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий) на границе санитарно-защитной зоны.

Объем исследований по загрязняющим веществам был определен в соответствии с п.4.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и включает тридцать замеров в каждой точке на загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерода оксид (0337), сера диоксид (0330) и гидрохлорид (0316), как наиболее характерные для выбросов предприятия и имеющему наибольшие расчетные приземные концентрации (источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0.1ПДК и/или ПДУ).

Объем инструментальных измерений уровней шумового воздействия (эквивалентный уровень шума и максимальный уровень шума) определен в количестве 4-х замеров в дневное и ночное время в каждой точке.

Программа исследований (измерений) атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта приведена в таблице 18 проекта.

Таблица 13. Программа производственного контроля за химическим воздействием на среду обитания человека (граница СЗЗ и селитебная зона)

| Номер, наименование | Контрольная точка                         |                                          | Контролируемое вещество (параметр)                  |                |  |  |
|---------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|--|--|
|                     | координаты                                |                                          | код                                                 | наименование   |  |  |
|                     | Х(широта)                                 | У(долгота)                               | 4                                                   | 5              |  |  |
| РТ1                 | 4154457<br>(55°01'53.04"N)<br>(55.030958) | 488828<br>(86°14'14.48"E)<br>(82.234557) | 0301                                                | Азота диоксид  |  |  |
|                     |                                           |                                          | 0304                                                | Азота оксид    |  |  |
|                     |                                           |                                          | 0337                                                | Углерода оксид |  |  |
|                     |                                           |                                          | 0330                                                | Сера диоксид   |  |  |
|                     |                                           |                                          | 0316                                                | Гидрохлорид    |  |  |
|                     |                                           |                                          | Уровень шума. Временной интервал: с 07.00 до 23.00ч |                |  |  |
|                     |                                           |                                          | Уровень шума. Временной интервал: с 23.00 до 07.00ч |                |  |  |
| РТ2                 | 4154462<br>(55°02'20.68"N)<br>(55.039856) | 489825<br>(86°14'14.74"E)<br>(82.238677) | 0301                                                | Азота диоксид  |  |  |
|                     |                                           |                                          | 0304                                                | Азота оксид    |  |  |
|                     |                                           |                                          | 0337                                                | Углерода оксид |  |  |
|                     |                                           |                                          | 0330                                                | Сера диоксид   |  |  |
|                     |                                           |                                          | 0316                                                | Гидрохлорид    |  |  |
|                     |                                           |                                          | Уровень шума. Временной интервал: с 07.00 до 23.00ч |                |  |  |
|                     |                                           |                                          | Уровень шума. Временной интервал: с 23.00 до 07.00ч |                |  |  |

Для подтверждения предлагаемой к установлению границы санитарно-защитной зоны рассматриваемого объекта в проекте представлены протоколы испытания атмосферного воздуха и шума.

Согласно программе наблюдений, в зоне влияния промышленной площадки были проведены натурные исследования атмосферного воздуха в 2-х точках и в 2-х точках шумового



воздействия в 2-х точках на внешней стороне границы санитарно-защитной зоны. Объем исследований определен в соответствии с п.4.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и включал 30 дней замеров в каждой точке на каждое загрязняющее вещество: Азота диоксид, Азота оксид, Углерода оксид, Серы диоксид, Углерод (сажа), Гидрохлорид, как наиболее характерные для выбросов предприятия и имеющему наибольшие расчетные приземные концентрации (источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0.1 ПДК и/или ПДУ). Также были проведены инструментальные измерения уровней шумового воздействия: по 4-е замера в 4-х точках в дневное и ночное время.

Измерения выполнялись Испытательной лабораторией ФГБУ «ЦИАТИ по СФО» - Аттестат аккредитации № RA.RU.510472 от 20.01.2016 г. С проектом представлена область аккредитации, учреждения. При экспертизе установлено, что измерения (исследования) выполнены по методикам, включенным в область аккредитации учреждения, что соответствует п.8, п. 12 ПП РФ от 03.03.2018г № 222.

Измерения выполнялись в соответствии с программой наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровней физического воздействия в зоне влияния объекта, утвержденной руководителем действующей площадки предприятия ООО Спецзавод «Квант» в рамках разработанного проекта санитарно-защитной зоны, что также соответствует п. 4.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Согласно представленным протоколам по результатам исследований, замеров отмечено: превышений ПДК по исследованным веществам не обнаружено, по результатам замеров шума – превышений ПДУ – нет. Вывод: качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилой застройке соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Уровень акустического воздействия на атмосферный воздух соответствует СанПиН 1.2.3685-21 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Выводы сделаны по рассмотрению следующих протоколов:  
 №В381/1 от 02.06.2021 года; №В381/2 от 06.06.2021 года; №В381/3 от 08.06.2021 года; №В381/4 от 09.06.2021 года; №В381/5 от 20.06.2021 года; №В381/6 от 16.06.2021 года; №В381/7 от 17.06.2021 года; №В381/8 от 18.06.2021 года; №В381/9 от 24.06.2021 года; №В381/10 от 25.06.2021 года; №В381/11 от 29.06.2021 года; №В381/12 от 01.07.2021 года; №В381/13 от 06.07.2021 года; №В381/14 от 07.07.2021 года; №В381/15 от 08.07.2021 года; №В381/16 от 12.07.2021 года; №В381/17 от 13.07.2021 года; №В381/18 от 14.07.2021 года; №В381/19 от 16.07.2021 года; №В381/20 от 19.07.2021 года; №В381/21 от 20.07.2021 года; №В381/22 от 22.07.2021 года; №В381/23 от 23.07.2021 года; №В381/24 от 26.07.2021 года; №В381/25 от 27.07.2021 года; №В381/26 от 28.07.2021 года; №В381/27 от 29.07.2021 года; №В381/28 от 30.07.2021 года; №В381/29 от 02.08.2021 года; №В381 от 04.08.2021 года; №В382/1 от 02.06.2021 года; №В382/2 от 06.06.2021 года; №В382/3 от 08.06.2021 года; №В382/4 от 09.06.2021 года; №В382/5 от 20.06.2021 года; №В382/6 от 16.06.2021 года; №В382/7 от 17.06.2021 года; №В382/8 от 18.06.2021 года; №В382/9 от 24.06.2021 года; №В382/10 от 25.06.2021 года; №В382/11 от 29.06.2021 года; №В382/12 от 01.07.2021 года; №В382/13 от 06.07.2021 года; №В382/14 от 07.07.2021 года; №В382/15 от 08.07.2021 года; №В382/16 от 12.07.2021 года; №В382/17 от 13.07.2021 года; №В382/18 от 14.07.2021 года; №В382/19 от 16.07.2021 года; №В382/20 от 19.07.2021 года; №В382/21 от 20.07.2021 года; №В382/22 от 22.07.2021 года; №В382/23 от 23.07.2021 года; №В382/24 от 26.07.2021 года; №В382/25 от 27.07.2021 года; №В382/26 от 28.07.2021 года; №В382/27 от 29.07.2021 года; №В382/28 от 30.07.2021 года; №В382/29 от 02.08.2021 года; №В382 от 04.08.2021 года.

Протоколы замеров шума: №В381/30 от 04.08.2021 года; №В382/30 от 04.08.2021 года.  
 В рамках программы контроля (июнь-август 2021 года) выполнено 60 исследований (по 30 дней замеров в каждой точке и по каждому веществу); 4 замера уровней шума в ночное и дневное время при работе предприятия в штатном режиме, что соответствует п. 4.1. п. 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Сравнительный анализ результатов расчета рассеивания и натуральных исследований атмосферного воздуха на границе СЗЗ отражены в таблице 14.

Таблица 14.

| Наименование вещества | ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup> | Фон               |          | Макс. приземные концентрации |          |                        |           |          |          |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------|-----------|----------|----------|
|                       |                             |                   |          | по протоколам замеров        |          | по расчету рассеивания |           |          |          |
|                       |                             | мг/м <sup>3</sup> | Доли ПДК | Без фона                     |          | С фоном                |           |          |          |
|                       |                             |                   |          | мг/м <sup>3</sup>            | Доли ПДК | мг/м <sup>3</sup>      | Доли ПДК  |          |          |
| 1                     | 2                           | 3                 | 4        | 5                            | 6        | 7                      | 8         | 9        | 10       |
| 0301. Азота диоксид   | 0,2                         | 0,033             | 0,165    | менее 0,02                   | 0,1      | 0,0142                 | 0,0711    | 0,0472   | 0,2361   |
| 0301. Азота диоксид   | 0,2                         | 0,033             | 0,165    | менее 0,02                   | 0,1      | 0,011834               | 0,05972   | 0,044834 | 0,224172 |
| 0304. Азота оксид     | 0,4                         | 0,017             | 0,0425   | менее 0,03                   | 0,075    | 0,002312               | 0,002312  | 0,019312 | 0,04828  |
| 0304. Азота оксид     | 0,4                         | 0,017             | 0,0425   | менее 0,03                   | 0,075    | 0,00192                | 0,00481   | 0,01892  | 0,04731  |
| 0330. Сера диоксид    | 0,5                         | 0,006             | 0,012    | менее 0,025                  | 0,005    | 0,004188               | 0,01018   | 0,008094 | 0,016188 |
| 0330. Сера диоксид    | 0,5                         | 0,006             | 0,012    | менее 0,025                  | 0,005    | 0,001738               | 0,003476  | 0,007738 | 0,015476 |
| 0337. Углерода оксид  | 5                           | 1,1               | 0,22     | менее 1,5                    | 0,3      | 0,036296               | 0,07259   | 1,136296 | 0,227259 |
| 0337. Углерода оксид  | 5                           | 1,1               | 0,22     | менее 1,5                    | 0,3      | 0,030052               | 0,00601   | 1,130052 | 0,22601  |
| 0316. Гидрохлорид     | 0,2                         | -                 | -        | менее 0,05                   | 0,25     | 0,0000111              | 0,0000553 | -        | -        |
| 0316. Гидрохлорид     | 0,2                         | -                 | -        | менее 0,05                   | 0,25     | 0,0000092              | 0,0000460 | -        | -        |

Анализ результатов натуральных измерений уровней загрязнения показал, что фактические концентрации загрязняющих веществ соответствуют ожидаемым (расчетным) с фоном.

Во всех точках фактические концентрации гидрохлорида, серы диоксида, углерода оксида, оксида азота и диоксида азота не превышают порога чувствительности используемых методов их определения, который для диоксида азота 0,1 ПДК, для оксида азота – 0,075 ПДК, для оксида углерода – 0,3 ПДК, для серы диоксида – 0,005 ПДК. Ожидаемые с фоном максимальные концентрации соответствовали КТ1 составляли для диоксида азота 0,2361 ПДК (0,0472 мг/м<sup>3</sup>), для оксида азота - 0,10143 (0,05983 мг/м<sup>3</sup>), для оксида углерода в КТ2 - 0,38755 ПДК (1,93777 мг/м<sup>3</sup>), для гидрохлорида (данные по фону отсутствуют) в КТ2 - 0,14725 ПДК (0,04417 мг/м<sup>3</sup>).

Максимальные фактические концентрации для азота диоксида наблюдаются в КТ1 – 0,2361 ПДК (0,0472 мг/м<sup>3</sup>). Расчетные максимальные концентрации соответствовали КТ2 и составляли для азота диоксида – 0,224172 ПДК (0,044834 мг/м<sup>3</sup>).

Согласно протоколам лабораторных испытаний, уровни звука, в контрольных точках составили (см. таблицу 15).

Таблица №15 – Результаты натуральных измерений уровня звукового давления в контрольных точках

| № и дата протокола, дата отбора проб | Место отбора проб                       |       | Нормативные уровни шума, дБА | Превышение |       |     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------|------------------------------|------------|-------|-----|
|                                      | КТ №1                                   | КТ №2 |                              |            |       |     |
|                                      | Фактические уровни звука, дБА           |       |                              |            |       |     |
| 1                                    | 2                                       | 3     | 4                            | 5          |       |     |
| №В381/30 от 02.06.2021 года          | с 7. <sup>00</sup> до 23. <sup>00</sup> | 47    | 45                           | 55         | Экв.  | нет |
|                                      |                                         | 62    | 61                           | 70         | Макс. | нет |
| №В381/30 от                          | с 7. <sup>00</sup> до 23. <sup>00</sup> | 44    | 43                           | 55         | Экв.  | нет |

|                                |                                          |    |    |    |       |     |
|--------------------------------|------------------------------------------|----|----|----|-------|-----|
| 25.06.2021 года                |                                          | 62 | 61 | 70 | Макс. | нет |
| №В381/30 от<br>19.07.2021 года | с 7. <sup>00</sup> до 23. <sup>00</sup>  | 47 | 48 | 55 | Экв.  | нет |
|                                |                                          | 63 | 63 | 70 | Макс. | нет |
| №В381/30 от<br>04.08.2021 года | с 7. <sup>00</sup> до 23. <sup>00</sup>  | 46 | 45 | 55 | Экв.  | нет |
|                                |                                          | 61 | 61 | 70 | Макс. | нет |
| №В382/30 от<br>04.08.2021 года | с 23. <sup>00</sup> до 07. <sup>00</sup> | 35 | 35 | 45 | Экв.  | нет |
|                                |                                          | 52 | 51 | 60 | Макс. | нет |
| №В382/30 от<br>04.08.2021 года | с 23. <sup>00</sup> до 07. <sup>00</sup> | 36 | 38 | 45 | Экв.  | нет |
|                                |                                          | 53 | 55 | 60 | Макс. | нет |
| №В382/30 от<br>04.08.2021 года | с 23. <sup>00</sup> до 07. <sup>00</sup> | 37 | 38 | 45 | Экв.  | нет |
|                                |                                          | 53 | 53 | 60 | Макс. | нет |
| №В382/30 от<br>04.08.2021 года | с 23. <sup>00</sup> до 07. <sup>00</sup> | 34 | 33 | 45 | Экв.  | нет |
|                                |                                          | 52 | 51 | 60 | Макс. | нет |

Анализ результатов натуральных измерений уровней шума показал, что фактические максимальные и эквивалентные уровни звука в точках измерений не превышают предельно-допустимые уровни, установленные СанПиН 1.2.3685-21 для придомовых территорий для дневного и ночного времени суток.

Обоснование размеров границ санитарно-защитной зоны подтверждено:

Экспертиза обоснования величины санитарно-защитной зоны совокупности факторов - результатами расчетов рассеивания величины наибольших приземных концентраций всех загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой застройки в зоне влияния предприятия не превышают предельно допустимые значения ПДК, установленные для населенных мест.

- натурные исследования качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ, проведенные аккредитованной лабораторией, подтвердили ожидаемые концентрации загрязняющих веществ в установленных программой производственного контроля в 3-х контрольных точках и по 5-ти маркерным загрязняющим веществам (общее количество исследований соответствует запланированной). Превышений ПДК нет.

- максимальные и эквивалентные значения уровня звукового давления, определенные по результатам расчета в заданных точках на границе СЗЗ, жилой застройки и фиксированным точкам, не превышают предельно допустимые уровни ПДУ, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

- результаты натуральных замеров шума на границе СЗЗ не противоречат расчетным и соответствуют предельно допустимые уровни 1 ПДУ, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

В пределах границ СЗЗ отсутствуют селитебная территория, стационарные лечебно-профилактические учреждения, зоны отдыха, учебные заведения, дачные участки, производства лекарственных препаратов и пищевых продуктов, фармацевтические склады, продовольственные склады, что соответствует требованиям п. 5.1, 5.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.5. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018г. № 222. Использование площадей санитарно-защитной зоны предусматривается с учетом ограничений, установленных действующим законодательством. Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не могут рассматриваться, как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной территории без соответствующей обоснованной корректировки границ СЗЗ.

Согласно п. 3.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в проекте санитарно-защитной зоны должны быть определены мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных

химических примесей в атмосферный воздух.

В границах санитарно-защитной зоны запрещается размещать:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Допускается размещать в границах устанавливаемой СЗЗ объекту указанные в п.5.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03:

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.

Организация текущего контроля при эксплуатации объекта:

Контроль соблюдения гигиенических нормативов атмосферного воздуха, уровней шума должен выполняться в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №18 от 13.07.2001 года «О введении в действие СП «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. СП 1.1.1058-01».

Авторами проекта СЗЗ для площадки ООО Спецзавод «Квант», по адресу: Российская Федерация, 632640, Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1 в кадастровом квартале 54:11:040213 (статус объекта: действующий) на основании результатов расчета рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, расчетов уровней канцерогенного и неканцерогенного риска на границе СЗЗ, обеспечивающих безопасность для здоровья населения предлагается принять размер СЗЗ в определенных проектом границах.

Контроль соблюдения гигиенических нормативов атмосферного воздуха, уровней шума должен выполняться в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

11 **Заключение:** Проект санитарно-защитной зоны для ООО Спецзавод «Квант» по адресу: Российская Федерация, 632640, Новосибирская область, Коченевский район, р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1, в кадастровом квартале 54:11:040213 границами СЗЗ по следующим координатам:

| 1. Система координат: МСК НСО, зона 3           |               |            |                                               |                                                                        |
|-------------------------------------------------|---------------|------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 2. Сведения о характерных точках границ объекта |               |            |                                               |                                                                        |
| Обозначение характерных точек границ            | Координаты, м |            | Метод определения координат характерной точки | Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Мп), м |
|                                                 | X             | Y          |                                               |                                                                        |
| 1                                               | 2             | 3          | 4                                             | 5                                                                      |
| 1                                               | 488776.33     | 3346744.40 | Картометрический метод                        | 1                                                                      |
| 2                                               | 488761.15     | 3346596.43 | Картометрический метод                        | 1                                                                      |

|    |           |            |                        |   |
|----|-----------|------------|------------------------|---|
| 3  | 488771.28 | 3346481.78 | Картометрический метод | 1 |
| 4  | 488811.75 | 3346362.80 | Картометрический метод | 1 |
| 5  | 488968.61 | 3346183.05 | Картометрический метод | 1 |
| 6  | 489160.88 | 3346096.97 | Картометрический метод | 1 |
| 7  | 489375.92 | 3346053.94 | Картометрический метод | 1 |
| 8  | 489603.61 | 3346086.85 | Картометрический метод | 1 |
| 9  | 489793.35 | 3346205.83 | Картометрический метод | 1 |
| 10 | 489831.30 | 3346233.68 | Картометрический метод | 1 |
| 11 | 489909.73 | 3346327.35 | Картометрический метод | 1 |
| 12 | 489969.44 | 3346459.51 | Картометрический метод | 1 |
| 13 | 490026.10 | 3346669.13 | Картометрический метод | 1 |
| 14 | 490043.81 | 3346780.52 | Картометрический метод | 1 |
| 15 | 490028.64 | 3346896.98 | Картометрический метод | 1 |
| 16 | 489932.50 | 3347102.04 | Картометрический метод | 1 |
| 17 | 489808.53 | 3347198.24 | Картометрический метод | 1 |
| 18 | 489636.50 | 3347269.13 | Картометрический метод | 1 |
| 19 | 489530.25 | 3347304.57 | Картометрический метод | 1 |
| 20 | 489393.63 | 3347342.54 | Картометрический метод | 1 |
| 21 | 489198.83 | 3347332.42 | Картометрический метод | 1 |
| 22 | 489102.69 | 3347296.98 | Картометрический метод | 1 |
| 23 | 489014.15 | 3347238.75 | Картометрический метод | 1 |
| 24 | 488837.05 | 3346972.92 | Картометрический метод | 1 |
| 25 | 488902.95 | 3346954.95 | Картометрический метод | 1 |
| 26 | 488840.02 | 3346722.34 | Картометрический метод | 1 |
| 1  | 488776.33 | 3346744.40 | Картометрический метод | 1 |

СООТВЕТСТВУЕТ требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03».

Результаты инспекции относятся исключительно к заявленной работе и объекту инспекции. Данное экспертное заключение не может быть частично воспринято без письменного разрешения органа инспекции. Об ответственности за качество и объективность экспертизы и дату выдачи экспертного заключения, в соответствии с ч.4 ст.42 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также ст. 19.26 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях предупрежден.

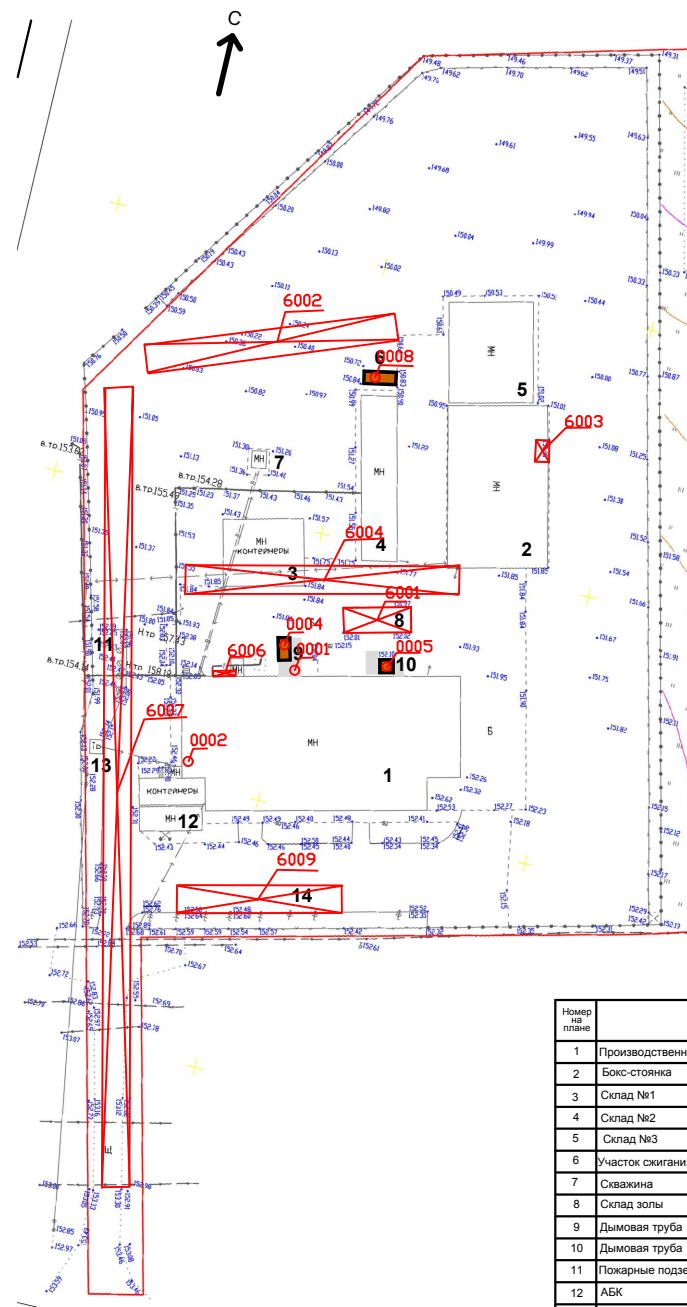
12 Эксперт:

Врач  
должность

подпись


Казаков М.В.  
ФИО






Экспликация зданий и сооружений

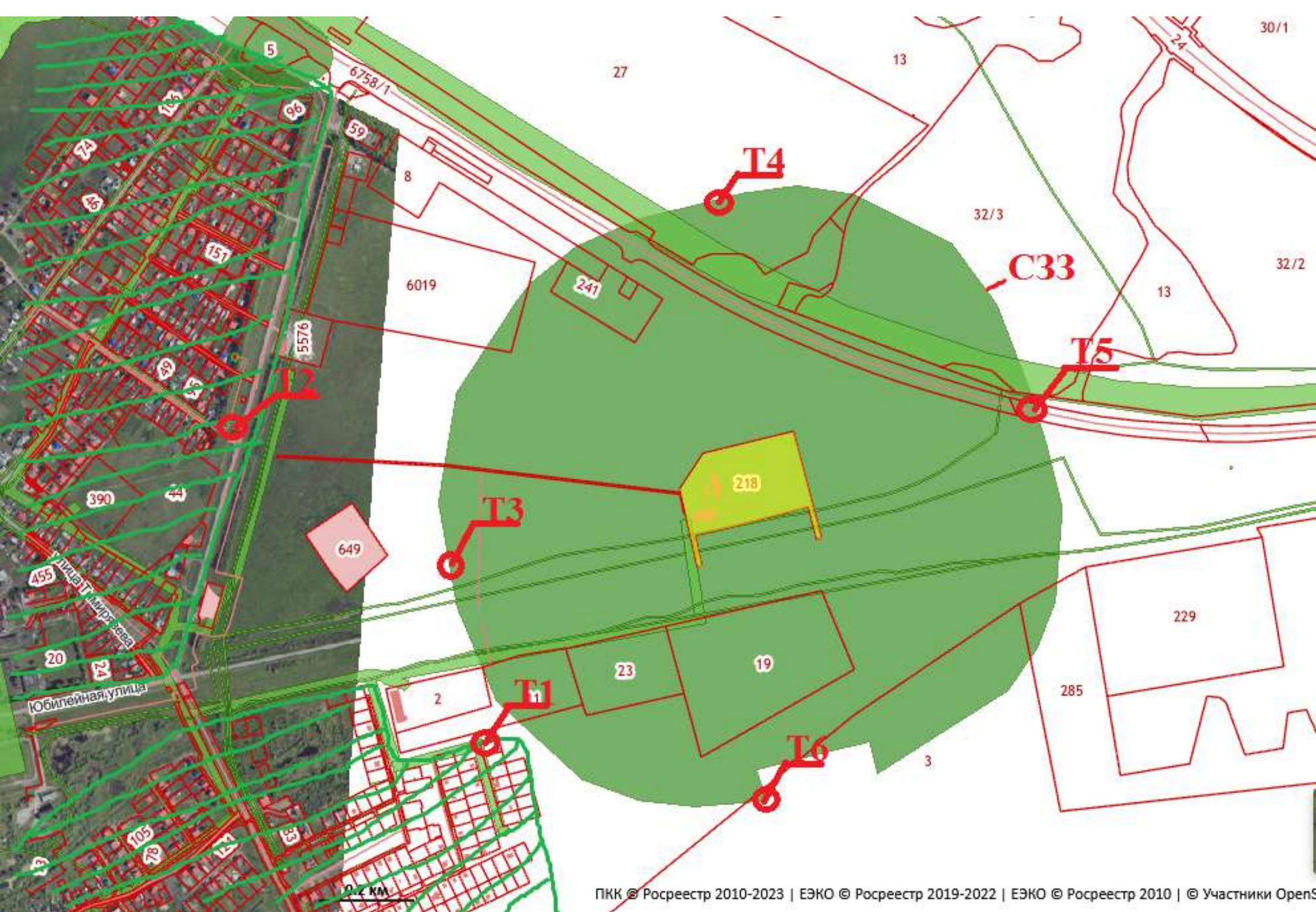
| Номер на плане | Наименование                                    | Примечание    |
|----------------|-------------------------------------------------|---------------|
| 1              | Производственный корпус                         | существ.      |
| 2              | Бокс-стоянка                                    | существ.      |
| 3              | Склад №1                                        | существ.      |
| 4              | Склад №2                                        | существ.      |
| 5              | Склад №3                                        | существ.      |
| 6              | Участок сжигания отходов в контейнере (печь №4) | проектируемый |
| 7              | Скважина                                        | существ.      |
| 8              | Склад золы                                      | существ.      |
| 9              | Дымовая труба                                   | проектируемая |
| 10             | Дымовая труба                                   | проектируемая |
| 11             | Пожарные подземные резервуары                   | существ.      |
| 12             | АБК                                             | существ.      |
| 13             | Туалет                                          | существ.      |
| 14             | Автостоянка                                     | существ.      |

 0001  
 организованные источники выбросов в атмосферу

 6001  
 неорганизованные источники выбросов в атмосферу

Имя и Подпись: \_\_\_\_\_  
 Должность: \_\_\_\_\_  
 Организация: \_\_\_\_\_

|          |          |       |         |       |                                                                                                                                             |      |               |
|----------|----------|-------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|
| Имя      | Лист     | Исток | Подпись | Дата  | Новосибирская область, Новосибирский район,<br>р.п. Коченево, ул. Инновационная, 1<br>Кадастровый номер земельного участка 54:11:040213:218 |      |               |
| ГАП      | Тимушина |       |         | 02.23 | Стдия                                                                                                                                       | Лист | Листов        |
| Проверил | Тимушина |       |         |       | П                                                                                                                                           | 1    |               |
| Разработ | Тимушина |       |         |       | Схема планировочной организации<br>отведенного земельного участка<br>М 1:500                                                                |      | ООО "СтройАС" |





## Градостроительный план земельного участка N

Р Ф - 5 4 - 4 - 1 1 - 1 - 0 1 - 2 0 2 3 - 0 0 0 6

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании заявления ООО Спецзавод «Квант» от 07.02.2023 № 2461748516

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка, иного лица в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, с указанием ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

### Местонахождение земельного участка

обл. Новосибирская

(субъект Российской Федерации)

р-н Коченевский

(муниципальный район или городской округ)

р.п. Коченево

(поселение)

### Описание границ земельного участка (образуемого земельного участка):

| Обозначение<br>(номер)<br>характерной точки | Перечень координат характерных точек в системе координат,<br>используемой для ведения Единого государственного реестра<br>недвижимости |            |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                             | X                                                                                                                                      | Y          |
| н1                                          | 489538.34                                                                                                                              | 3346783.60 |
| н2                                          | 489386.46                                                                                                                              | 3346827.18 |
| н3                                          | 489319.91                                                                                                                              | 3346846.27 |
| н4                                          | 489317.46                                                                                                                              | 3346836.51 |
| н5                                          | 489383.71                                                                                                                              | 3346817.58 |
| н6                                          | 489342.05                                                                                                                              | 3346672.42 |
| н7                                          | 489320.78                                                                                                                              | 3346584.97 |
| н8                                          | 489257.44                                                                                                                              | 3346600.39 |
| н9                                          | 489255.28                                                                                                                              | 3346590.61 |
| н10                                         | 489318.41                                                                                                                              | 3346575.24 |
| н11                                         | 489363.29                                                                                                                              | 3346564.32 |
| н12                                         | 489407.44                                                                                                                              | 3346553.57 |
| н13                                         | 489415.57                                                                                                                              | 3346551.60 |
| н14                                         | 489489.00                                                                                                                              | 3346597.99 |

Кадастровый номер земельного участка (при наличии) или в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, условный номер образуемого земельного участка на основании утвержденных проекта межевания территории и (или) схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории 54:11:040213:218

Площадь земельного участка 40676 +/- 141 кв. м.

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства В границах земельного участка расположены объекты капитального строительства. Количество объектов 4 единицы. Объекты отображаются на чертеже градостроительного плана под порядковыми номерами. Описание объектов капитального строительства приводится в подразделе 3.1 "Объекты капитального строительства" раздела 3

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии) Проект планировки территории не утвержден

| Обозначение (номер) характерной точки | Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости |   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                       | X                                                                                                                                | Y |
| -                                     | -                                                                                                                                | - |

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории

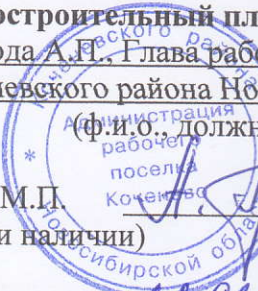
Документация по планировке территории не утверждена

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен

Пригода А.П., Глава рабочего поселка Коченево, Администрация рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области

(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа)

М.П.  / Пригода А.П. /  
(при наличии) (подпись) (расшифровка подписи)

Дата выдачи 22.02.2023

(ДД.ММ.ГГГГ)

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) на топографической основе в масштабе 1:1000 выполненной 17.02.2023 года

МКУ «Землеустроительное бюро»

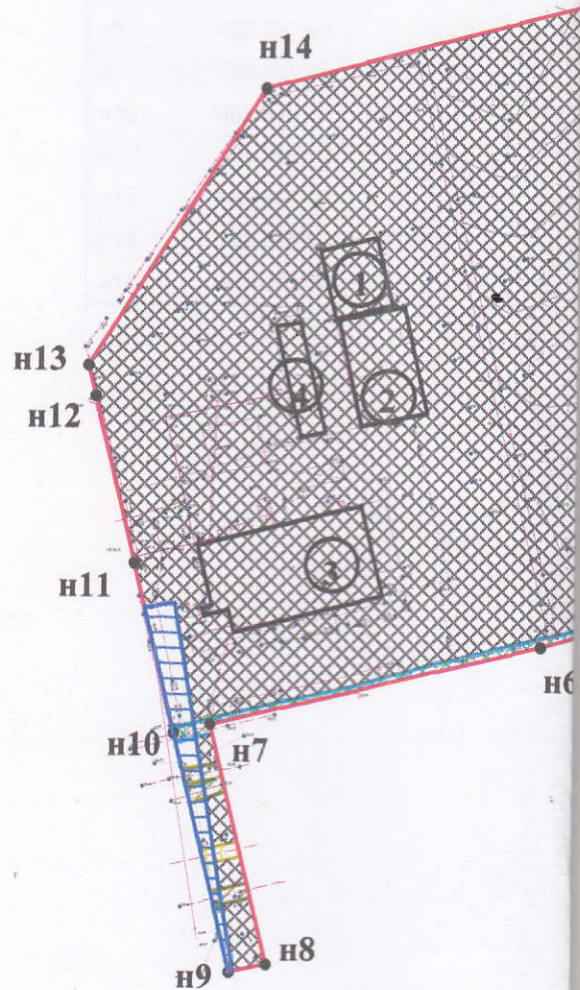
(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы)









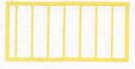
21.02.2023 МКУ «Землеустроительное бюро»

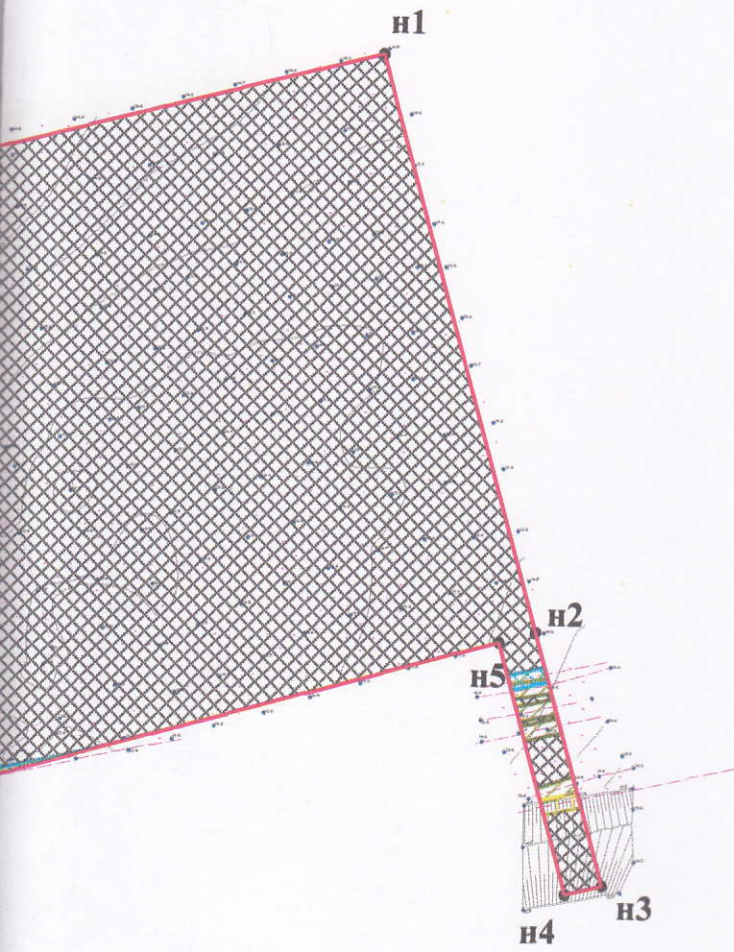
(дата, наименование организации)

# 1. Чертеж градостроительного плана земельного участка.



## Условные обозначения:

-  - граница земельного участка
-  - место допустимого размещения зданий, строений, сооружений
- n1**  - поворотные точки границы земельного участка
-  - охранная зона ЛКС ВОЛС «Новосибирск-Омск» (44217+/-58 кв.м.), реестровый номер: 54:11-6.99
-  - объекты капитального строительства
-  - охранная зона Ф-316 устройство электропередачи и связи, реестровый номер: 54:11-6.972
-  - охранная зона 'Строительство волоконно-оптиче 'Отводы от магистральной линии ВОЛС Омск - Новосибирск', базовых станций ЗАО 'Мобиком-Новосибирск', ЭР Коченево БС 54.0561 - М11(1)', реестровый номер
-  - охранная зона вдоль подземного кабеля связи
-  - охранная зона Строительство ВОЛС Коченево-Новосибирск, реестровый номер: 54:11-6.1046



| N_тчк | X_м        | Y_м          |
|-------|------------|--------------|
| n1    | 489 538,34 | 3 346 783,60 |
| n2    | 489 386,46 | 3 346 827,18 |
| n3    | 489 319,91 | 3 346 846,27 |
| n4    | 489 317,46 | 3 346 836,51 |
| n5    | 489 383,71 | 3 346 817,58 |
| n6    | 489 342,05 | 3 346 672,42 |
| n7    | 489 320,78 | 3 346 584,97 |
| n8    | 489 257,44 | 3 346 600,39 |
| n9    | 489 255,28 | 3 346 590,61 |
| n10   | 489 318,41 | 3 346 575,24 |
| n11   | 489 363,29 | 3 346 564,32 |
| n12   | 489 407,44 | 3 346 553,57 |
| n13   | 489 415,57 | 3 346 551,60 |
| n14   | 489 489,00 | 3 346 597,99 |

штаб 1:2000

И линии связи  
 сибирск до  
 ЛКС ВОЛС  
 4:11-6.104

сибирск,

|           |      |              |         |       |                                                                         |        |      |        |
|-----------|------|--------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|           |      |              |         |       | Новосибирская обл, р-н Коченевский, рп Коченево,<br>ул Инновационная, 1 |        |      |        |
| Изм.      | Кол. | Лист         | Масштаб | Подп. | Чертеж градостроительного плана<br>земельного участка                   | Стадия | Лист | Листов |
| Составил: |      | Дядюшко О.С. |         |       |                                                                         |        | 1    | 2      |
|           |      |              |         |       | МКУ<br>"Землеустроительное бюро"                                        |        |      |        |




Схема расположения земельного участка в окружении смежно расположенных земельных участков (ситуационный план)



Масштаб 1:2000


Условные обозначения:

 - граница земельного участка

54:11:040213:218

54:11-6.462

Новосибирская обл, р-н Коченевский, рп Коченево,  
ул Инновационная, 1

|           |      |              |        |                                                                                     |                                                       |                                  |      |        |
|-----------|------|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|------|--------|
|           |      |              |        |                                                                                     |                                                       |                                  |      |        |
| Изм.      | Кол. | Лист         | № док. | Подп.                                                                               | Чертеж градостроительного плана<br>земельного участка | Стадия                           | Лист | Листов |
| Составил: |      | Дядюшко О.С. |        |  |                                                       |                                  | 2    | 2      |
|           |      |              |        |                                                                                     |                                                       | МКУ<br>"Землеустроительное бюро" |      |        |



2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается Земельный участок расположен в территориальной зоне - Зона складирования и захоронения отходов в границах земель населенных пунктов (нДСп). Установлен градостроительный регламент

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Приказ министерства строительства Новосибирской области от 12.09.2017 № 329 «Об утверждении правил землепользования и застройки муниципального образования рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области»

**2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка**

| Основные виды разрешенного использования земельных участков | Условно разрешенные виды использования земельных участков | Вспомогательные виды разрешенного использования земельных участков |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Специальная деятельность (12.2)                             | Размещение автомобильных дорог (7.2.1)                    | Предоставление коммунальных услуг (3.1.1)                          |

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

| Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь |           | Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений | Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений | Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка | Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения | Иные показатели |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|
| 1                                                                                                | 2         | 3                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                   | 5                                                                                                                                                                                               | 6                                                                                                                                                                            | 7               |   |
| Длина, м                                                                                         | Ширина, м | Площадь, га                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                 | 8 |
| -                                                                                                | -         | 0,05 - 50,0                                                                                                                                                                                              | Не устанавливается                                                                  | Не устанавливается                                                                                                                                                                              | 97%                                                                                                                                                                          | -               | - |



2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается (за исключением случая, предусмотренного пунктом 7.1 части 3 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации):

| Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается | Реквизиты акта, регулирующего исполнение земельного участка | Требования к использованию земельного участка | Требования к параметрам объекта капитального строительства                          |                                                                                                                                                                                                 | Требования к размещению объектов капитального строительства     |                                                                  |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                       |                                                             |                                               | Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений | Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка | Иные требования к параметрам объекта капитального строительства | Иные требования к размещению объектов капитального строительства | Иные требования к размещению объектов капитального строительства |
| 1                                                                                                                                                                                                     | 2                                                           | 3                                             | 4                                                                                   | 5                                                                                                                                                                                               | 6                                                               | 7                                                                | 8                                                                |
| -                                                                                                                                                                                                     | -                                                           | -                                             | -                                                                                   | -                                                                                                                                                                                               | -                                                               | -                                                                | -                                                                |

2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные положением об особо охраняемых природных территориях, в случае выдачи градостроительного плана земельного участка в отношении земельного участка, расположенного в границах особо охраняемой природной территории:



**3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия**

**3.1. Объекты капитального строительства**

N 1, нежилое здание, площадь: 279,2 кв. м, 1 этаж  
(согласно чертежу(ам) (назначение объекта капитального  
градостроительного плана) строительства, этажность, высотность, общая  
площадь, площадь застройки)

инвентаризационный или кадастровый номер 54:11:040213:454

N 2, нежилое здание, площадь: 492,9 кв. м, 1 этаж  
(согласно чертежу(ам) (назначение объекта капитального  
градостроительного плана) строительства, этажность, высотность, общая  
площадь, площадь застройки)

инвентаризационный или кадастровый номер 54:11:040213:273

N 3, нежилое здание, площадь: 1 049,8 кв. м, 1 этаж  
(согласно чертежу(ам) (назначение объекта капитального  
градостроительного плана) строительства, этажность, высотность, общая  
площадь, площадь застройки)

инвентаризационный или кадастровый номер 54:11:040213:261

N 4, нежилое здание, площадь: 188,1 кв. м, 1 этаж  
(согласно чертежу(ам) (назначение объекта капитального  
градостроительного плана) строительства, этажность, высотность, общая  
площадь, площадь застройки)

инвентаризационный или кадастровый номер 54:11:040213:455

**3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

N информация отсутствует, \_\_\_\_\_  
(согласно чертежу(ам) (назначение объекта культурного наследия,  
градостроительного плана) общая площадь, площадь застройки)

\_\_\_\_\_  
(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении  
выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)  
регистрационный номер в реестре \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
(дата)

**4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой**

предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

| Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории |                   |                      |                                     |                   |                      |                                   |                   |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------|
| Объекты коммунальной инфраструктуры                                                        |                   |                      | Объекты транспортной инфраструктуры |                   |                      | Объекты социальной инфраструктуры |                   |                      |
| Наименование вида объекта                                                                  | Единица измерения | Расчетный показатель | Наименование вида объекта           | Единица измерения | Расчетный показатель | Наименование вида объекта         | Единица измерения | Расчетный показатель |
| 1                                                                                          | 2                 | 3                    | 4                                   | 5                 | 6                    | 7                                 | 8                 | 9                    |
| -                                                                                          | -                 | -                    | -                                   | -                 | -                    | -                                 | -                 | -                    |

| Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности |                   |                      |                           |                   |                      |                           |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Наименование вида объекта                                                                     | Единица измерения | Расчетный показатель | Наименование вида объекта | Единица измерения | Расчетный показатель | Наименование вида объекта | Единица измерения | Расчетный показатель |
| 1                                                                                             | 2                 | 3                    | 4                         | 5                 | 6                    | 7                         | 8                 | 9                    |
| -                                                                                             | -                 | -                    | -                         | -                 | -                    | -                         | -                 | -                    |

**5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий**

- охранная зона ЛКС ВОЛС «Новосибирск-Омск» (44217+/-58 кв.м.), реестровый номер: 54:11-6.99, Ограничения использования земель установлены в соответствии с Постановлением №578 от 09.06.1995г. «Об утверждении правил охраны линий и сооружений связи РФ», Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 292 кв.м.;

- охранная зона Ф-316 устройство электропередачи и связи, реестровый номер: 54:11-6.972, Ограничения использования объектов недвижимости в границах охранной зоны линии электропередач установлены в соответствии с п.п. 8-15 «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 160 от 24.02.2009 г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»; охранная зона установлена бессрочно, Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 450 кв.м.;

- охранная зона Строительство ВОЛС Коченево-Новосибирск, реестровый номер: 54:11-6.1046, Ограничение использования объектов недвижимости и земельных участков в границах

охранной зоны определены Постановлением Правительства РФ от 09.06.1995г. №578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации" в соответствии с пп.4, 6, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 48, 49, Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 80 кв.м..

- охранная зона 'Строительство волоконно-оптической линии связи 'Отводы от магистральной линии ВОЛС Омск - Новосибирск до базовых станций ЗАО 'Мобиком-Новосибирск', ЭКУ ЛКС ВОЛС Коченево БС 54.0561 - М11(1)', реестровый номер: 54:11-6.104, Ограничения использования земель установлены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 09.06.1995 г. № 578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации", Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 291 кв.м.;

- охранная зона вдоль подземного кабеля связи, Постановление Правительства РФ от 09.06.1995 г. № 578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации", Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 281 кв.м.;

**6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:**

| Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона | Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости |           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|                                                                                                                                 | Обозначение (номер) характерной точки                                                                                            | X         | Y          |
| 1                                                                                                                               | 2                                                                                                                                | 3         | 4          |
| охранная зона ЛКС ВОЛС «Новосибирск-Омск» (44217+/-58 кв.м.), реестровый номер: 54:11-6.99                                      | н6                                                                                                                               | 489342.05 | 3346672.42 |
|                                                                                                                                 | н7                                                                                                                               | 489320.78 | 3346584.97 |
|                                                                                                                                 | н10                                                                                                                              | 489318.41 | 3346575.24 |
|                                                                                                                                 | 15                                                                                                                               | 489377.43 | 3346829.77 |
|                                                                                                                                 | 16                                                                                                                               | 489373.58 | 3346830.87 |
|                                                                                                                                 | 17                                                                                                                               | 489371.43 | 3346821.08 |
|                                                                                                                                 | 18                                                                                                                               | 489375.3  | 3346819.98 |

|                                                                                                                                                                                                                             |     |           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                             | 19  | 489331.75 | 3346623.97 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 20  | 489342.33 | 3346663.15 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 21  | 489353.43 | 3346712.07 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 22  | 489318.48 | 3346585.53 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 23  | 489316.16 | 3346575.78 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 24  | 489320.06 | 3346574.84 |
| охранная зона Ф-316<br>устройство<br>электропередачи и<br>связи, реестровый<br>номер: 54:11-6.972                                                                                                                           | н9  | 489255.28 | 3346590.61 |
|                                                                                                                                                                                                                             | н10 | 489318.41 | 3346575.24 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 29  | 489353.01 | 3346575.08 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 30  | 489255.51 | 3346591.64 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 31  | 489351.65 | 3346567.15 |
| охранная зона<br>Строительство ВОЛС<br>Коченево-<br>Новосибирск,<br>реестровый номер<br>54:11-6.1046                                                                                                                        | 32  | 489344.59 | 3346839.19 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 33  | 489340.74 | 3346840.29 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 34  | 489338.56 | 3346830.48 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 35  | 489342.42 | 3346829.38 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 36  | 489289.82 | 3346592.51 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 37  | 489285.93 | 3346593.45 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 38  | 489283.76 | 3346583.68 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 39  | 489287.65 | 3346582.73 |
| охранная зона<br>'Строительство<br>волоконно-<br>оптической линии<br>связи 'Отводы от<br>магистральной линии<br>ВОЛС Омск -<br>Новосибирск до<br>базовых станций ЗАО<br>'Мобиком-<br>Новосибирск', ЭКУ<br>ЛКС ВОЛС Коченево | н6  | 489342.05 | 3346672.42 |
|                                                                                                                                                                                                                             | н7  | 489320.78 | 3346584.97 |
|                                                                                                                                                                                                                             | н10 | 489318.41 | 3346575.24 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 15  | 489377.43 | 3346829.77 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 16  | 489373.58 | 3346830.87 |
|                                                                                                                                                                                                                             | 17  | 489371.43 | 3346821.08 |

|                                                           |    |           |            |
|-----------------------------------------------------------|----|-----------|------------|
| БС 54.0561 - М11(1)',<br>реестровый номер:<br>54:11-6.104 | 18 | 489375.3  | 3346819.98 |
|                                                           | 22 | 489318.48 | 3346585.53 |
|                                                           | 24 | 489320.06 | 3346574.84 |
|                                                           | 25 | 489331.75 | 3346623.96 |
|                                                           | 26 | 489342.33 | 3346663.16 |
|                                                           | 27 | 489353.47 | 3346712.2  |
|                                                           | 28 | 489316.16 | 3346575.79 |
| охранная зона вдоль<br>подземного кабеля<br>связи         | -  | -         | -          |

**7. Информация о границах публичных сервитутов** Информация отсутствует

| Обозначение<br>(номер)<br>характерной<br>точки | Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости |   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                | X                                                                                                                                | Y |
| -                                              | -                                                                                                                                | - |

**8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок** Информация отсутствует

**9. Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (за исключением сетей электроснабжения), определяемая с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, муниципального округа, городского округа (при их наличии), в состав которой входят сведения о максимальной нагрузке в возможных точках подключения (технологического присоединения) к таким сетям, а также сведения об организации, представившей данную информацию**  
Информация отсутствует

**10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории**  
решение 19 сессии Совета депутатов рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области 13.03.2018 №2/133

**11. Информация о красных линиях:** Информация отсутствует





|                     |   |                                                                       |
|---------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|
| Образование (номер) |   | Перечень координат кадастровых точек в системе координат              |
| Кадастровый номер   | X | неподвижной для ведения Единого государственного реестра недвижимости |
| Точка               |   |                                                                       |

14  
 пронумеровано  
 прошнуровано  
 листа (ов)  
 Коченевской области  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАБОЧЕГО ПОСЕЛКА КОЧЕНЕВО  
 КОЧЕНЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Документ подписан электронной подписью**  
 Дата и время подписания: 2023-02-27 09:56:26  
 Сертификат: 495794374375262414143904441954360572213241768054  
 Владелец: АДМИНИСТРАЦИЯ РАБОЧЕГО ПОСЕЛКА КОЧЕНЕВО  
 КОЧЕНЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
 Федеральное казначейство  
 Действителен: с 2022-01-11 по 2023-04-11