Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖОБАЛАУ ОРТАЛЫҒЫ

Мемлекеттік лицензия № 01769Р
Тараз қ., 2-ші Элеваторная, 33 үй
тел:8 (7262) 97-00-67
e_mail: 87019424481@mail.ru

Товарищество с ограниченной ответственностью
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Государственная лицензия № 01769Р
г. Тараз ул. 2-я Элеваторная, 33,
тел:8 (7262) 97-00-67
e_mail: 87019424481@mail.ru

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения»
_____Токимбаев Е.А.
М.П. Подпись
«___»_____2022 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» на 2022-2024 года

РАЗРАБОТЧИК:
Директор
ТОО «Экологический центр проектирования» _____ **Жумабаев Е.Ж.**
М.П. Подпись.

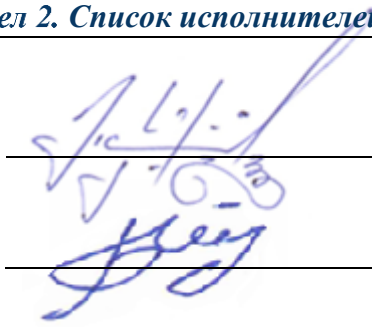
г. Тараз 2022 год

Раздел 1. Состав проекта

Книга 1 Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения».

Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды *286*
Приложения № 2 Исходные данные для разработки проекта ПДВ *288*
Приложения № 3 Расчёт максимальных приземных концентраций *299*
Приложения № 4 Разрешение на эмиссии в окружающую среду.....*343*
Приложения № 5 Заключение государственной экологической экспертизы *347*
Приложения № 6 Санитарно-эпидемиологическое заключение.....*359*
Приложения № 7 Определение категорий обьекта *367*

Раздел 2. Список исполнителей

Руководитель проекта		Жумабаев Е.Ж.
Главный инженер проекта		Толеубеков Б.Т.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» на 2022-2024 года разрабатывается в связи с изменением Экологического Кодекса РК. Все источники без изменения увеличение и уменьшение не выявлено без изменений.

Место расположения предприятия: Карагандинская область г. Сатпаев, ул. Улытауская №93.

По результатам проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, было установлено, что на территории предприятия расположено 33 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 2 источника залповых выбросов загрязняющих веществ. Из них: 8 организованные и 25 неорганизованными источниками загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 37 наименований загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливается на 2022-2024 года, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2022 г.

Ранее заключением государственной экологической экспертизы по № KZ42VDC00066633 от 13.12.2017 года для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» был установлен норматив ПДВ – 12.89146606 тонн, (8.84895347 г/с).

В результате пересчета объемов выбросов, применение обновленных методических документов, объем нормативов без изменений.

Таблица 3-1 Сравнительная характеристика нормативов выбросов вредных веществ

Согласно положительной заключению экологической экспертизы № KZ42VDC00066633 от 13.12.2017 года			Корректируемом проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ)		
Количество источников	г/сек	т/год	Количество источников	г/сек	т/год
33	8.84895347	12.89146606	33	8.84895347	12.89146606

Раздел 4. Содержания

Раздел 1. Состав проекта **2**

Раздел 2. Список исполнителей **3**

Раздел 3. Аннотация **4**

Раздел 4. Содержания **5**

4.1. Список таблиц 6

4.2. Список рисунков 6

Раздел 5. Введение **7**

Раздел 6. Общие сведения об операторе **8**

1.1. Данные о местоположении объекта 9

Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы **15**

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования 15

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа 21

7.3. Оценка степени применяемой технологии 21

7.4. Перспектива развития 21

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ 21

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах 31

7.6.1. Сведения о залповых выбросах 31

7.6.2. Характеристика аварийных выбросов 32

7.6.2.1. Расчет выбросов ЗВ при возможных аварийных выбросах 33

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 33

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта ПДВ 49

7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников 51

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 83

7.8.2.1. Расчет валовых вбросов 83

Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания **187**

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 187

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития 187

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона 199

8.2.1.1. Площадка № 1 199

8.2.1.2. Площадка № 2 202

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы 216

8.2.8. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 219

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту 219

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий 283

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта 283

3.6. Данные о пределах области воздействия. 283

3.7. Данные о размещения зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры. 283

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях **284**

Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте **285**

Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды **286**

Приложения № 2 Исходные данные для разработки проекта ПДВ **288**

Приложения № 3 Расчёт максимальных приземных концентраций ***299***
Приложения № 4 Разрешение на эмиссии в окружающую среду ***343***
Приложения № 5 Заключение государственной экологической экспертизы ***347***
Приложения № 6 Санитарно-эпидемиологическое заключение ***359***
Приложения № 7 Определение категорий обьекта ***367***

4.1. Список таблиц

Таблица 3-1 Сравнительная характеристика нормативов выбросов вредных веществ 4
Таблица 6-1 Расстояние (в метрах) до селитебной зоны, м. 10
Таблица 7-1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов 23
Таблица 7-2 Перечень источников залповых выбросов 31
Таблица 7-3 Перечень источников аварийных выбросов 32
Таблица 7-4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 34
Таблица 7-5 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ 51
Таблица 7-6 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха 63
Таблица 7-7 Показатели работы пылегазоочистного оборудования 75
Таблица 7-8 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год 76
Таблица 8-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 187
Таблица 8-2 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ 189
Таблица 8-3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения 217
Таблица 8-4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ 221
Таблица 10-1 Расстояние (в метрах) до селитебной зоны, м. 291

4.2. Список рисунков

Рисунок 6-1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *11*
Рисунок 6-2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия *14*

Раздел 5. Введение

Проект нормативов допустимых выбросов (далее - НДВ) для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» на 2022-2024 года выполнен на основании договора № 214 от 15.04.2022 года между ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» и ТОО «Экологический центр проектирования».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), расчёт приземных концентраций выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических актов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2022 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;

Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

Приказ Министра национальной экономии Республики Казахстан от 20 марта 2015 гола № 237 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (далее – СП № 237);

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

Разработчик проекта ПДВ: ТОО «Экологический центр проектирования»

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. 2-я Элеваторная, 33

БИН 141040012330

БИК CASPKZKA

ИИК KZ86722S000000860915

АО «Kaspi bank»

Тел.: +7 (726) 297-0067

Директор Жумабаев Ержан Жаумитбаевич

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01769Р от 29 июля 2015 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на https://elicense.kz/

Раздел 6. Общие сведения об операторе

Наименование предприятия: Товарищество с ограниченной ответственностью «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения»

Форма собственности: частная, субъект крупного предпринимательства. Единственным участником ТОО «СПТВС» является ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции г. Сатпаев».

Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Сатпаев, ул. Улытауская, 93

Реквизиты предприятия:

АО "Народный Банк Казахстана"
ИИК KZ906017171000000593,
БИК HSBKKZKX
БИН 151140024499
Телефон: 87106337832
Факс: 87106337832

Предприятие занимается:

- сбором, обработкой и распределением питьевой воды;
- передачей тепловой энергии;
- сбором и обработкой сточных вод;
- консультированием по вопросам коммерческой деятельности и управления, а также осуществляет капитальный и текущий ремонт инженерных сетей.

На основании договора доверительного управления без права последующего выкупа № 1 от 19.02.2016 г. на балансе ТОО «СПТВС» имеется комплекс тепловодоснабжения и водоотведения г. Сатпаев.

В состав комплекса тепловодоснабжения и водоотведения, переданного в доверительное управление, входит:

– Эскулинский скважинный водозабор (хозяйственно-питьевой);
– насосная станция III подъема;
– хозяйственно-фекальные очистные сооружения (далее - ХФОС);
– административно-бытовой корпус (далее - АБК);
– промышленная база.

Кроме того, предприятием осуществляются ремонтные работы на объектах города.

В состав предприятия входят 5 цехов, 1 лаборатория, 2 службы и 10 отделов.

Проектная мощность предприятия 25000 м3/сутки.

Фактическая мощность за отчетный период 26065 м3/сутки.

Предприятие осуществляет свою деятельность в соответствии с Лицензией № 16009378 «Строительно-монтажные работы III категории», выданной Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области" Акимата Карагандинской области 10.06.16 г., срок действия – бессрочная.

Деятельность предприятия «Сбор и обработка сточных вод на хозфекальных очистных сооружений проектной мощностью 25000 м3 в сутки» соответствует п. 7.11 Р.1 Приложения 2 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Предприятию на основании «Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», выданного РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК определена первая (I) категория объекта.

1.1. Данные о местоположении объекта

Место расположения предприятия:

На территории Эскулинского скважинного водозабора источники выброса загрязняющих веществ отсутствуют.

Насосная станция III подъема расположена в промышленной зоне г. Сатпаев.

В северном направлении пролегает улица. Улытауская. Ближайшая жилая зона расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 390 м от территории площадки.

Координаты: точка 1 широта 47.900381 долгота 67.514155
точка 2 широта 47.899748 долгота 67.517417
точка 3 широта 47.897748 долгота 67.516558
точка 4 широта 47.898374 долгота 67.523297

Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС) расположены южнее поселка Крестовский.

Со всех сторон территорию площадки окружают свободные от застройки участки. Ближайшая жилая зона - пос. Крестовский расположен в северном направлении на расстоянии 1500 м от территории площадки. Очистные сооружения построены в 1968 г. Адрес: г. Сатпаев, Промзона

Координаты: точка 1 широта 47.838774 долгота 67.461402
точка 2 широта 47.838666 долгота 67.468418
точка 3 широта 47.834971 долгота 67.468182
точка 4 широта 47.834978 долгота 67.461187

Территория **административно-бытового корпуса** расположена в южной промышленной зоне г. Сатпаев.

В северном направлении пролегает ул. Улытауская, за которой расположена жилая застройка.

В восточном направлении площадка предприятия граничит с территорией Предприятия теплоэнергетики. В западном направлении на расстоянии 55 м от границ территории площадки расположена автозаправочная станция. Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 60 м от территории площадки (на расстоянии 103 м от крайнего источника выброса - №0009.

Координаты: точка 1 широта 47.899863 долгота 67.522084
точка 2 широта 47.899532 долгота 67.524133
точка 3 широта 47.898474 долгота 67.523629
точка 4 широта 47.898848 долгота 67.521665

Территория **промышленной базы** расположена в южной промышленной зоне г.Сатпаев.

В северном и северо-восточном направлении пролегает ул. Улытауская, за которой на расстоянии 80 м от границ территории площадки расположена жилая застройка площадки (на расстоянии 103 м от крайнего источника выброса - №6011, на расстоянии 105 м от источника №6006).

В южном направлении площадка промышленной базы граничит с территорией ТОО «Казцентрналадка».

Координаты: точка 1 широта 47.897563 долгота 67.533999
точка 2 широта 47.897398 долгота 67.535040
точка 3 широта 47.896290 долгота 67.536466
точка 4 широта 47.895714 долгота 67.534922

точка 5 широта 47.896750 долгота 67.532883

Ситуационная карта-схема для источников выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых **при ремонтных работах на объектах города**, не составлялась, так как источники выброса не имеют конкретной привязки к местности.

Таблица 6-1 Расстояние (в метрах) до селитебной зоны, м.

Площадка №	**Румбы направлений**	**Север**	**С-В**	**Восток**	**Ю-В**	**Юг**	**Ю-З**	**Запад**	**С-З**
Насосная станция III подъема	Расстояние до ближайшего жилья	-	390	-	-	-	-	-	-
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС)	Расстояние до ближайшего жилья	1500	-	-	-	-	-	-	-
Административно-бытовой корпус (АБК)	Расстояние до ближайшего жилья	103	-	-	-	-	-	-	-
Промышленная база	Расстояние до ближайшего жилья	-	105	-	-	-	-	-	-

На границах санитарно-защитной зоны, селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д отсутствует.

Рисунок 6-1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Насосная станция III подъема



Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС);



Административно-бытовой корпус (АБК);



Промышленная база



Рисунок 6-2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Вид деятельности ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» - обеспечение абонентов питьевой водой, прием, очистка, отведение хозяйственно-бытовых сточных вод города Сатпаев, тепловодоснабжение г. Сатпаев.

В состав предприятия входит:

- Эскулинский скважинный водозабор (хозяйственно-питьевой). ***На территории водозабора источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют;***
- насосная станция III подъема;
- хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС);
- административно-бытовой корпус (АБК);
- промышленная база.

Кроме того, предприятием осуществляются ремонтные работы на объектах города.

Насосная станция III подъема.

На территории площадки источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух является хлораторная для дозирования хлора.

В здании хлораторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Производительность вентилятора - 3300 м^3/ч.

Прежде чем войти в помещение хлораторной оператор включает на 15 минут вентиляцию для проветривания. Продолжительность работы приточно-вытяжной вентиляции составляет 4 ч/сут, 365 ч/год. Во время работы приточно-вытяжной вентиляции происходит залповый выброс хлора. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,219 м на высоте 10 м (**источник №0001**).

Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС).

Очистные сооружения построены в 1968 г.. Проектная производительность - 25 тыс.м^3/сут.

В состав очистных сооружений входят песколовки, отстойники, аэротенки, хлораторная, песковые карты, иловые карты. Для выполнения анализов сточных вод на территории очистных сооружений имеется химическая лаборатория.

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух является хлораторная для дозирования хлора, химическая лаборатория.

Хлораторная.

В здании хлораторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Производительность вентилятора - 2600 м^3/ч.

Прежде чем войти в помещение хлораторной оператор включает на 15 минут вентиляцию для проветривания. Продолжительность работы приточно-вытяжной вентиляции составляет 4 ч/сут,365 ч/год. Во время работы приточно-вытяжной вентиляции происходит залповый выброс хлора. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,25 м на высоте 6 м (**источник №0005**).

Химическая лаборатория

В вытяжных шкафах химической лаборатории осуществляется приготовление растворов и проводятся анализы с применением натрия гидроксида, азотной кислоты, аммиака, соляной кислоты, серной кислоты, четыреххлористого углерода, этилового спирта, уксусной кислоты, при этом в атмосферу выделяются пары натрия гидроксида (Натр едкий, Сода каустическая), азотной кислоты, аммиака, гидрохлорида (Соляная кислота, Водород хлорид), серной кислоты, тетрахлорметана (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод), этанола (Этиловый спирт), уксусной кислоты (Этановая кислота).

Выброс загрязняющих веществ происходит организованно, через трубу вытяжной вентиляции диаметром 0,25 м на высоте 4 м (**источник №0011**).

Административно-бытовой корпус (АБК)

На территории административно-бытового корпуса расположены: цех транспорта и механизмов, химическая лаборатория, тракторный цех.

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются аккумуляторная, вулканизаторная, электросварочный аппарат, пост сварки и резки металлов, пост пайки радиаторов, пост мойки деталей, узлов, агрегатов, стояночные боксы.

Цех транспорта и механизмов.

Ремонтный цех.

Для ремонта автотранспорта в ремонтном цехе расположены аккумуляторная, вулканизаторная, электросварочный аппарат, пост сварки и резки металлов, пост пайки радиаторов, пост мойки деталей, узлов, агрегатов.

В *аккумуляторной* выполняется зарядка следующих аккумуляторов:

6СТ-190 (номинальная емкость батареи - 190 А*ч. Количество проведенных замеров - 64 раза в год;

6СТ-132 (номинальная емкость батареи - 132 А*ч. Количество проведенных замеров - 70 раз в год;

6СТ-90 (номинальная емкость батареи - 90 А*ч). Количество проведенных замеров - 60 раз в год;

6СТ-75 (номинальная емкость батареи -75А*ч. Количество проведенных замеров - 72 раз в год;

6СТ-60(номинальная емкость батареи -60А*ч. Количество проведенных замеров - 84 раз в год.

Цикл проведения зарядки составляет 6 ч/сут.

Во время зарядки аккумуляторов выделяются пары серной кислоты. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,195 м на высоте 5 м (***источник №0007***).

В *вулканизаторной* проводятся работы по ремонту автомобильных камер. Время, затраченное на технологическое процессы по ремонту камер, составляет:

- шероховка мест повреждения камер - 1 ч/сут., 250 ч/год;
- приготовление, нанесение и сушка клея -1,5ч/сут,375 ч/год;
- вулканизация камер - 8 ч/сут, 2000 ч/год.
- Расход бензина составляет 12,5 кг/год, расход камерной резины - 25 кг/год.

При ремонте автомобильных камер выделяется сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через дверной проем (***источник №6016***).

Для проведения электросварочных работ используется э*лектросварочный аппарат.* Расход электродов марки МР-3 составляет 60 кг/год, в том числе диаметром 3 мм – 20 кг/год, диаметром 4 мм - 40 кг/год, марки УОНИ 13/45 (диаметром 3 мм)- 30 кг/год, марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) - 40 кг/год.

При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается железо (II, III) оксид (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (***источник №6017***).

Пост сварки и резки металлов. На посту осуществляется газовая сварка и резка металлов. Расход пропан-бутановой смеси составляет 480 кг/год, ацетилена (карбид)-780 кг/год. Время проведения газовой резки металлов составляет 984 ч/год.

При газовой сварке происходит выброс азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II)оксид (Азота оксид).

При газовой резки выбрасывается железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (***источник №6018***).

Пост пайки радиаторов. Пайка радиаторов проводится паяльниками с косвенным нагревом. Время работы - 900 ч/год. Расход припоя - 90 кг/год.

Во время пайки радиаторов происходит выделение олово оксида, свинца и его неорганических соединений. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,2 м на высоте 6 м (***источник №0008***).

Пост мойки деталей, узлов, агрегатов. Мойка деталей осуществляется в 2-х ваннах Размер каждой ванны - 1,5 х 1,5 м. Для мойки применяется дизельное топливо. Время работы - 2 ч/сут, 500 ч/год.

Во время мойки деталей в атмосферный воздух происходит выделение масла минерального нефтяного. Выброс происходит неорганизованно (***источник №6019***).

Кроме того, в ремонтном цехе имеется *стояночный бокс*.

При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензин (нефтяной, малосернистый).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (***источник №6008***).

Стояночный бокс.

В АБК транспортного цеха имеется *стояночный бокс.*

При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно **(*источник №6020*)**.

Химическая лаборатория

В вытяжных шкафах химической лаборатории осуществляется приготовление растворов и проводятся анализы с применением натрия гидроксида, азотной кислоты, аммиака, соляной кислоты, серной кислоты, четыреххлористого углерода, этилового спирта, уксусной кислоты, при этом в атмосферу выделяются пары натрия гидроксида (Натр едкий, Сода каустическая), азотной кислоты, аммиака, гидрохлорида (Соляная кислота, Водород хлорид), серной кислоты, тетрахлорметана (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод), этанола (Этиловый спирт), уксусной кислоты (Этановая кислота).

Выброс загрязняющих веществ происходит организованно, через трубу вытяжной вентиляции диаметром 0,2 м на высоте 8 м (***источник №0009***).

Тракторный бокс

Стояночный бокс. При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (***источник №6021***).

Промышленная база

На территории промышленной базы расположены столярный цех, печь обжига извести, цех капитального ремонта инженерных сетей, ремонтно-строительный цех, механический цех, склад цемента, открытые склады инертных материалов, складские помещения.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на площадке являются деревообрабатывающей станки столярного цеха, печь обжига извести, металлообрабатывающие станки механического цеха, сварочный пост, пост газовой сварки и резки металлов, лакокрасочные работы, склады инертных материалов, цемента, угля и золошлаковых отходов.

Столярный цех.

В цехе установлено следующее оборудование:

- станок фуговальный. Время работы - 300 ч/год;
- станок фрезерный. Время работы - 400 ч/год;
- станок универсальный. Время работы - 110 ч/год;
- станок рейсмусовый. Время работы - 300 ч/год;
- станок циркулярный. Время работы - 300 ч/год.

Одновременно в работе находится 1 станок.

При работе деревообрабатывающих станков столярного цеха выделяется пыль древесная. Выброс осуществляется через оконный вентилятор диаметром 0,55 м на высоте 5 м (***источник №0006*).**

Кроме того, на территории столярного цеха имеется пилорама. Время работы – 200 ч/год.

При работе пилорамы также выделяется пыль древесная. Выброс осуществляется неорганизованно (***источник №6022***).

Ремонтно-строительный цех.

При проведении ремонтных работ проводятся лакокрасочные работы. Расход грунтовки ГФ-030 (олифы Оксоль) - 0,3 т/год, эмали ПФ-115 - 1,5 т/год, растворителя 646 - 0,05 т/год.

При проведении лакокрасочных работ происходит выделение диметилбензола (смесь о-,м-, п- изомеров), метилбензола, бутан-1-ола (Бутиловый спирт), этанола (Этиловый спирт), 2-Этоксиэтанола (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), бутилацетата (Уксусной кислоты бутиловый эфир), пропан-2-она (Ацетон), уайт-спирита. Выброс происходит неорганизованно (***источник №6014***).

Печь обжига извести.

В печи осуществляется обжиг извести. Количество обожженной извести - 12,8 т/год.

В качестве топлива используется уголь месторождения «Шубарколь». Расход угля – 32 т/год. Характеристика угля: зольность топлива - 13% (не более), 9,5% (среднее), зольность рабочая - 11,12% (не более), 8,12% (среднее), содержание серы в топливе - 0,55%, серы рабочей - 0,47%; низшая теплота сгорания натурального топлива (среднее) - 22,4 МДж/кг (5350 ккал/кг). Обжиг извести производится 12 раз в год. Процесс обжига извести составляет 36 ч. Время работы печи - 24 ч/сут, 432 ч/год.

При обжиге извести в атмосферный воздух происходит выброс азота (IV) диоксида, азота (II) оксида, серы диоксида, углерода оксида, пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), кальция оксида.

Выброс происходит неорганизованно, через выходные дымовые отверстия и технологические щели печи (***источник №6003***).

При выгрузке обожженной извести из печи происходит неорганизованный выброс кальция оксида (***источник №6004***).

Хранение угля осуществляется на открытом с 4-х сторон *складе угля.* Площадь склада-40м^2.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении угля и формирования штабеля происходит выделение пыли неорганической: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль

вращающихся печей, боксит и др.). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6009*).

Временное хранение золошлаковых отходов осуществляется на открытом с 4-х сторон складе площадью 6 м2. Годовое количество золошлаковых отходов, поступающих на склад - 2,6 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении золошлаковых отходов происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6010*).

Цех капитального ремонта инженерных сетей

Для проведения ремонтных работ имеется сварочный пост. Расход электродов марки МР-3 составляет 300 кг/год, в том числе диаметром 3 мм - 100 кг/год, диаметром 4 мм - 200 кг/год, марки УОНИ 13/45 (диаметром 3 мм) - 400 кг/год, марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) - 400 кг/год.

При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается железо (II, III) оксид (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)(Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6006*).

Пост сварки и резки металлов. На посту осуществляется газовая сварка и резка металлов. Расход пропан-бутановой смеси составляет 500 кг/год. Время проведения газовой резки металлов составляет 1000 ч/год.

При газовой сварке происходит выброс азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II)оксид (Азота оксид).

При газовой резки выбрасывается железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6023*).

При проведении работ проводятся *гидроизоляционные работы*. Расход лака БТ-577 составляет - 1,2 т/год.

При проведении гидроизоляционных работ происходит выделение диметилбензола (смесь о-, м-, п- изомеров), уайт-спирита. Выброс происходит неорганизованно (*источник №6024*).

Механический цех

В механическом цехе установлены металлообрабатывающие станки:

сверлильный станок. Время работы - 490 ч/год;

станок токарный 9М 14Д. Время работы - 1470 ч/год;

станок токарно-винторезный16Б20П. Время работы-1715ч/год;

станок токарный. Время работы - 1715 ч/год.

Одновременно в работе находится 2 станка.

При работе металлообрабатывающих станков происходит выброс взвешенных частиц. Выброс происходит неорганизованно (*источник №6015*).

Кроме того, в цехе имеется станок обдирочно-шлифовальный Э3721, оснащенный вытяжной системой. Время работы станка - 245 ч/год.

При работе обдирочно-шлифовального станка происходит выброс взвешенных частиц и пыли абразивной. Выброс происходит организованно через трубу диаметром 0,3 м на высоте 3 м (*источник №0010*).

Склад цемента.

Цемент хранится в закрытой таре (бадье), вмещающий в себя 20 т цемента. Годовое количество цемента, поступающего на склад - 30 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6013*).

Склады инертных материалов.

Склад известняка представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 36 м^2 Количество известняка, поступающего на склад - 12,8 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении известняка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6005*).

Склад песка представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 25 м^2.

Количество песка, поступающего на склад - 15 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении песка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6011*).

Склад балласта (ПГС) представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 36 м^2. Количество балласта, поступающего на склад - 15 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении известняка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6012*).

Склад щебня представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 40 м^2.Количество щебня, поступающего на склад - 36 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении известняка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6025*).

Ремонтные работы на объектах города

При проведении ремонтных работ на объектах города проводятся электросварочные и газосварочные работы, а также осуществляется газовая резка металлов.

Электросварочные работы. Расход электродов составляет:

марки МР-3 4,966 т/год, в том числе диаметром 3 мм - 1,971 т/год, диаметром 3,2 мм-0,46т/год, диаметром 4 мм-2,535т/год; марки УОНИ 13/45 - 0,575 т/год, в том числе диаметром 3 мм - 0,5 т/год, диаметром 4 мм - 0,075 т/год;марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) - 0,578 т/год.

При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается железо (II, III) оксид (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические

плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6026*).

Газосварочные работы. Расход пропан-бутановой смеси составляет 2920 кг/год. При газовой сварке происходит выброс азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II)оксид (Азота оксид). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6027*).

Газорезательные работы. Время проведения газовой резки металлов составляет 2500 ч/год.

При газовой резки выбрасывается железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6028*).

Таким образом, при проведении инвентаризации по состоянию на апрель По данным проведенной инвентаризации, по состоянию на октябрь 2022 года в целом на территории ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» имеется 33 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 2 источника залповых выбросов загрязняющих веществ. Из них: 8 - организованных и 25 – неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

На площадке «Насосная станция III подъема» имеется 1 организованный источник выбросов вредных веществ в атмосферу.

На площадке «ХФОС» - имеется 2 организованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 1 источник залпового выброса.

На площадке «АБК» имеется 10 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 3 - организованных и 7 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

На площадке «Промышленная база» имеется 17 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 2 - организованных и 15 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

При проведении ремонтных работ на объектах города имеется 3 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Согласно инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, на предприятии источники **не оборудованы** пылегазоочистным оборудованиям.

7.3. Оценка степени применяемой технологии

Применённое технологическое и техническое оборудование на рассматриваемом объекте соответствуют передовому научно-техническому уровню.

Используемое оборудование соответствует техническим требованиям. Высоты дымовых труб обеспечивают рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

7.4. Перспектива развития

Строительство новых технологических линий и агрегатов в ближайшее время **не планируется.**

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ приводятся в таблице по форме согласно приложению 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР № 63 от 10 марта 2022 г.

Таблица 7-1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Насосная станция III подъема ТОО "СПТВС"																									
001		хлораторная	1	365	вентиляционная труба	0001	10	0,219	24,42	0,9198665		0	0							0349	Хлор (621)			0,00012264	2022
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения ТОО "СПТВС"																									
001		хлораторная ОС	1	365	вентиляционная труба	0005	6	0,25	14,67	0,7201136		0	0							0349	Хлор (621)			0,0000009	2022
001		вытяжной шкаф	1	250	вентиляционная труба	0011	4	0,25	3,45	0,1693519		0	0							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000131	0,077	0,0000118	2022
																				0302	Азотная кислота (5)	0,0005	2,952	0,00045	2022
																				0303	Аммиак (32)	0,0000492	0,291	0,0000443	2022
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000132	0,779	0,0001188	2022
																				0322	Серная кислота (517)	0,0000267	0,158	0,00002403	2022
																				0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,000493	2,911	0,000444	2022
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00167	9,861	0,001503	2022
																				1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000192	1,134	0,0001728	2022
Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"																									
001		аккумуляторная	1	996	вентиляционная труба	0007	5	0,195	3,5	0,1045269	25	218	218							0322	Серная кислота (517)	2,28E-05	0,238	0,00003352	2022
001		пост пайки радиаторов	1	900	вентиляционная труба	0008	6	0,2	3,5	0,109956	25	232	219							0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	7,78E-06	0,077	0,0000252	2022
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1,417E-05	0,141	0,0000459	2022
001		вытяжной шкаф	1	500	вентиляционная труба	0009	8	0,2	7,8	0,2450448		293	232							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000262	0,107	0,0000236	2022
																				0302	Азотная кислота (5)	0,001	4,081	0,0009	2022
																				0303	Аммиак (32)	0,0000984	0,402	0,0000886	2022

																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000264	1,077	0,0002376	2022
																				0322	Серная кислота (517)	0,0000534	0,218	0,0000481	2022
																				0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,000986	4,024	0,000887	2022
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00334	13,63	0,003006	2022
																				1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000384	1,567	0,0003456	2022
001		стояночный бокс (автотранспорт)	1	730	неорганизованный источник	6008	2				25	238	231	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0080445		0,106408	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001307		0,0172908	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0004895		0,0055894	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0013776		0,018897	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0680952		1,287741	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0068589		0,136305	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,0037167		0,055595	2022
001		вулканизаторная	1	2000	неорганизованный источник	6016	2				25	227	217	1	1					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,875E-08		1,35E-07	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,25E-09		4,5E-08	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00833		0,01125	2022
																				2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,00904		0,00814	2022
001		электросварочный аппарат	1	87	неорганизованный источник	6017	2				25	215	226	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,01431		0,001463	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001558		0,000175	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0014		0,0001224	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0002276		0,00001989	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01108		0,000931	2022

																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0008667		0,0000837	2022
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001792		0,000139	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001		0,000082	2022
001		пост сварки и резки металлов пост сварки и резки металлов	1 1	1260 984	неорганизованный источник	6018	2				25	215	230	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025		0,0717	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056		0,001082	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01689		0,05019	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002744		0,008156	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,0487	2022
001		пост мойки деталей	1	1000	неорганизованный источник	6019	2				25	218	236	1	1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,027		0,0486	2022
001		стояночный бокс	1	365	неорганизованный источник	6020	2				25	272	212	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002189		0,00039638	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,558E-05		0,00006442	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,951E-05		0,00011369	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,019599		0,035523	2022

																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0020112		0,0036981	2022
001		стояночный бокс	1	365	неорганизованный источник	6021	2				25	254	192	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045207		0,05017	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007347		0,0081527	2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00651		0,0071646	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0054135		0,0060516	2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,082269		0,08163	2022
																		2732	Керосин (654*)	0,0152691		0,015932	2022
Промышленная база ТОО "СПТВС"																							
001		станок фуговальный станок фрезерный станок универсальный станок рейсмусовый станок циркулярный	1 1 1 1	300 400 100 300 300	оконный вентилятор	0006	5	0,55	8,42	2,0004531		293	185							2936	Пыль древесная (1039*)	0,462	230,948	1,5373	2022
001		станок обдирочно шлифовальный Э3721	1	245	труба	0010	3	0,3	0,35	0,0247401		283	144							2902	Взвешенные частицы (116)	2,59	104688,34	2,286	2022
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1,728	69846,12	1,524	2022
001		печь обжига извести	1	432	неорганизованный источник	6003	2				175	220	225	3	2					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,5761		0,896	2022
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0462		0,0719	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00751		0,01169	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,174		0,2707	2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,857		1,333	2022
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,615		0,598	2022

001		печь обжига извести (выгрузка извести из печи)	1	12	неорганизованный источник	6004	2				50	223	222	1	1					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,212		0,00647	2022
001		склад известняка	1	6600	неорганизованный источник	6005	2				25	218	233	6	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,002197		0,0179	2022
001		сварочный пост	1	734	неорганизованный источник	6006	2				25	326	178	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,01431		0,01277	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001558		0,001323	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0014		0,001344	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0002276		0,0002184	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01108		0,01064	2022
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0008667		0,000792	2022
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001792		0,00172	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001		0,00096	2022

001		склад угля	1	6600	неорганизованный источник	6009	2				25	224	219	5	8					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00743		0,0414	2022
001		склад золошлаковых отходов	1	6600	неорганизованный источник	6010	2				25	226	225	2	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,04475		0,0601	2022
001		склад песка	1	6600	неорганизованный источник	6011	2				25	221	247	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2905		1,33	2022
001		склад балласта (ПГС)	1	6600	неорганизованный источник	6012	2				25	233	243	6	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,003445		0,01795	2022
001		склад цемента	1	60	неорганизованный источник	6013	2				25	213	246	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001785		0,000272	2022

001		лакокрасочные работы	1	1850	неорганизованный источник	6014	2				25	290	181	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0625		0,3375	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,0694		0,025	2022
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02083		0,0075	2022
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0139		0,005	2022
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0111		0,004	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0139		0,005	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00972		0,0035	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1313		0,4118	2022
001		сверлильный станок станок токарный 9М 14Д станок токарно-винторезный 16Б20П станок токарный	1 1 1 1	490 1470 1715 1715	неорганизованный источник	6015	2				25	281	148	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00372		0,021008	2022
001		пилорама	1	200	неорганизованный источник	6022	2				25	279	204	1	1					2936	Пыль древесная (1039*)	0,416		0,2995	2022
001		пост газовой сварки и резки металлов	1	1000	неорганизованный источник	6023	2				25	324	181	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025		0,0729	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056		0,0011	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012		0,0372	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00195		0,006045	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,0495	2022
001		гидроизоляционные работы	1	1200	неорганизованный источник	6024	2				25	328	171	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,1005		0,434	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0746		0,322	2022
001		склад щебня	1	6600	неорганизованный источник	6025	2				25	242	240	5	8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00277		0,02	2022
Ремонтные работы на объектах города ТОО "СПТВС"																							

001		электросвароные работы	1	4080	неорганизованный источник	6026	2					0	0	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,01431		0,06268	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001558		0,009749	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0014		0,001938	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0002276		0,0003151	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01108		0,01534	2022
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0008667		0,002955	2022
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001792		0,002476	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001		0,001383	2022
001		газосварочные работы	1	5440	неорганизованный источник	6027	2					0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00333		0,03504	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000542		0,00569	2022
001		газорезательные работы	1	2500	неорганизованный источник	6028	2					0	0	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025		0,1823	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056		0,00275	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867		0,078	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408		0,01268	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,1238	2022

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах

Согласно рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ данный раздел должен содержать краткое описание возможных аварийных ситуаций при проведении данного вида работ и возможные уровни загрязнения атмосферы с учетом залповых выбросов, характерных для данного производства.

Наиболее неблагоприятный вариант аварии, при котором во взрыве участвует наибольшее количество взрывоопасного вещества, является авария.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Последствиями аварийных ситуаций могут быть явления прямо или косвенно влияющие на состояние экологической и социально-экономической среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии на газопроводе приведен ниже в расчете выбросов ЗВ при аварии.

На территории предприятия регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение техники безопасности, а именно:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций количество выбросов вредных веществ будет просчитано, в зависимости от времени выброса, и оплачено в десятикратном размере.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень.

7.6.1. Сведения о залповых выбросах

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Таблица 7-2 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, час/год	Продолжительность выброса, час, сут.	Годовая величина залповых выбросов Производительность вентилятора $м^3/ч$
		по регламенту	залповый выброс			

1	2	3	4	5	6	7
Насосная станция III подъема	Хлор (621)		0,00012264	365	4	3300
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС).	Хлор (621)		0,0000009	365	4	2600

7.6.2. Характеристика аварийных выбросов

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчёта экологических платежей.

К аварийным выбросам относятся следующие источники:

Источником залповых выбросов на территории предприятия являются хлораторная насосной станции III подъема (*источник №0001*) и хлораторная хозяйственно-фекальных очистных сооружений (*источник №0005*).

В здании хлораторных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция.

Производительность вентилятора хлораторной насосной станции III подъема-3300 $м^3$/ч, вентилятора очистных сооружений-2600 $м^3$/ч.

Прежде чем войти в помещение хлораторной оператор включает на 15 минут вентиляцию для проветривания. Продолжительность работы каждой приточно-вытяжной вентиляции составляет 4 ч/сут, 365 ч/год. Во время работы приточно-вытяжной вентиляции происходит залповый выброс хлора. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,219 м на высоте 10 м (*источник №0001*) и через вентиляционную трубу диаметром 0,25 м на высоте 6 м (источник №0005).

Согласно Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317 для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Источником возможных аварийных выбросов хлора в атмосферный воздух также являются хлораторная насосной станции III подъема (*источник №0001*) и хлораторная хозяйственно-фекальных очистных сооружений (*источник №0005*).

На существующее положение в 2022 году аварийные выбросы не зафиксированы. На других источниках выброса залповые и аварийные выбросы не предусматриваются.

Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

Таблица 7-3 Перечень источников аварийных выбросов

Номер источника выбросов	Наименование вещества	Выбросы вредных веществ	
		г/с	т/год
1	2	3	4
№ 0001	Хлор	0,000093	0.00012264

№ 0005	Хлор	0,000000683	0.0000009

7.6.2.1. Расчет выбросов ЗВ при возможных аварийных выбросах

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе инструментальных замеров.

Номер источника выброса загрязняю-щих веществ	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Норматив на 2022-2024 гг.			
			Выброс макс, г/сек	Выброс сред, г/сек	время работы, ч/год	Выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7
Насосная станция III подъема						
0001	хлораторная	хлор	0,00012	0,000093	365	0,00012264
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения						
0005	хлораторная	хлор	0,0000009	0,000000683	365	0,0000009

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в виде таблицы 3.1. в рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ)для предприятия Республики Казахстан РНД 211.2.02.02-97.

Таблица 7-4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год

Карагандинская область, Насосная станция III подъема ТОО "СПТВС"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0349	Хлор (621)		0.1	0.03		2		0.00012264	0.004088
	В С Е Г О :							0.00012264	0.004088

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год

Карагандинская область, Хозяйственно-фекальные очистные сооружения ТОО "СПТВС"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000131	0.0000118	0.00118
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.00045	0.003
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000492	0.0000443	0.0011075
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.0001188	0.001188
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0000267	0.00002403	0.0002403
0349	Хлор (621)		0.1	0.03		2		0.0000009	0.00003
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		4	0.7		2	0.000493	0.000444	0.00063429
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00167	0.001503	0.0003006
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000192	0.0001728	0.00288
	В С Е Г О :						0.003076	0.00276963	0.01056069

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с учетом автотранспорта
на 2022 год

Карагандинская область, Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.03456	0.073163	1.829075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0018636	0.001257	1.257
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000262	0.0000236	0.00236
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00000778	0.0000252	0.00126
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001417	0.0000459	0.153
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.07176038	0.20728678	5.1821695
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.001	0.0009	0.006
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000984	0.0000886	0.002215
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01166119	0.03368381	0.56139683
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000264	0.0002376	0.002376
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000076195	0.00008162	0.0008162
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00699951	0.012754	0.25508
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00686062875	0.025062425	0.5012485
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.19479320625	1.454525045	0.48484168
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0008667	0.0000837	0.01674
0344	Фториды неорганические плохо		0.2	0.03		2	0.001792	0.000139	0.00463333

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с учетом автотранспорта
на 2022 год

Карагандинская область, Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		4	0.7		2	0.000986	0.000887	0.00126714
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00334	0.003006	0.0006012
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000384	0.0003456	0.00576
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0172001	0.1512531	0.1008354
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0189858	0.071527	0.05960583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.027	0.0486	0.972
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.001	0.000082	0.00082
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0.1		0.00904	0.00814	0.0814
	В С Е Г О :						0.41057986	2.09319798	11.4825016

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
без учета автотранспорта
на 2022 год

Карагандинская область, Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.03456	0.073163	1.829075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0018636	0.001257	1.257
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000262	0.0000236	0.00236
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00000778	0.0000252	0.00126
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001417	0.0000459	0.153
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01829	0.0503124	1.25781
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.001	0.0009	0.006
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000984	0.0000886	0.002215
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0029716	0.00817589	0.13626483
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000264	0.0002376	0.002376
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000076195	0.00008162	0.0008162
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00000001875	0.000000135	0.0000027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.02483000625	0.049631045	0.01654368
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0008667	0.0000837	0.01674
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.2	0.03		2	0.001792	0.000139	0.00463333

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
без учета автотранспорта
на 2022 год

Карагандинская область, Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		4	0.7		2	0.000986	0.000887	0.00126714
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00334	0.003006	0.0006012
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000384	0.0003456	0.00576
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00833	0.01125	0.0075
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.027	0.0486	0.972
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.001	0.000082	0.00082
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0.1		0.00904	0.00814	0.0814
	В С Е Г О :						0.13674067	0.25647529	5.75544508

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год

Карагандинская область, Промышленная база ТОО "СПТВС"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.03456	0.08567	2.14175
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.7881	0.90247	3.00823333
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0018636	0.002423	2.423
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0596	0.110444	2.7611
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0096876	0.0179534	0.29922333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.174	0.2707	5.414
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.88183	1.39314	0.46438
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0008667	0.000792	0.1584
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001792	0.00172	0.05733333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.163	0.7715	3.8575
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0694	0.025	0.04166667
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.02083	0.0075	0.075
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0139	0.005	0.001
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир				0.7		0.0111	0.004	0.00571429

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год

Карагандинская область, Промышленная база ТОО "СПТВС"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0139	0.005	0.05
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00972	0.0035	0.01
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.2059	0.7338	0.7338
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	2.59372	2.307008	15.3800533
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.961447	2.045182	20.45182
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.00743	0.0414	0.276
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		1.728	1.524	38.1
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.878	1.8368	18.368
	В С Е Г О :						8.6286469	12.0950024	114.077974

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год

Карагандинская область, Ремонтные работы на объектах города ТОО "СПТВС"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.03456	0.24498	6.1245
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0018636	0.012499	12.499
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0134	0.114978	2.87445
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0021776	0.0186851	0.31141833
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.02483	0.13914	0.04638
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0008667	0.002955	0.591
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001792	0.002476	0.08253333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.001	0.001383	0.01383
	В С Е Г О :						0.0804899	0.5370961	22.5431117

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.10368	0.403813	10.095325
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.7881	0.90247	3.00823333
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0055908	0.016179	16.179
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000393	0.0000354	0.00354
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00000778	0.0000252	0.00126
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001417	0.0000459	0.153
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.14476038	0.43270878	10.8177195
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0015	0.00135	0.009
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0001476	0.0001329	0.0033225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.02352639	0.07032231	1.1720385
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000396	0.0003564	0.003564
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000102895	0.00010565	0.0010565
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00699951	0.012754	0.25508
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.18086062875	0.295762425	5.9152485
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.10145320625	2.986805045	0.99560168
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0026001	0.0038307	0.76614

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/ (617)								
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.005376	0.004335	0.1445
0349	Хлор (621)		0.1	0.03		2		0.00012354	0.004118
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.163	0.7715	3.8575
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0694	0.025	0.04166667
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		4	0.7		2	0.001479	0.001331	0.00190143
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.02083	0.0075	0.075
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.01891	0.009509	0.0019018
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0111	0.004	0.00571429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0139	0.005	0.05
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00972	0.0035	0.01
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000576	0.0005184	0.00864
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0172001	0.1512531	0.1008354
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0189858	0.071527	0.05960583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.027	0.0486	0.972
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.2059	0.7338	0.7338
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	2.59372	2.307008	15.3800533
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	0.963447	2.046647	20.46647

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.00743	0.0414	0.276
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		1.728	1.524	38.1
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.878	1.8368	18.368
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0.1		0.00904	0.00814	0.0814
	В С Е Г О :						9.12279266	14.72818875	148.118236

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
без учета автотранспорта
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.10368	0.403813	10.095325
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.7881	0.90247	3.00823333
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0055908	0.016179	16.179
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000393	0.0000354	0.00354
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00000778	0.0000252	0.00126
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001417	0.0000459	0.153
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.09129	0.2757344	6.89336
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0015	0.00135	0.009
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0001476	0.0001329	0.0033225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0148368	0.04481439	0.7469065
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000396	0.0003564	0.003564
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000102895	0.00010565	0.0010565
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.17400001875	0.270700135	5.4140027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.93149000625	1.581911045	0.52730368
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0026001	0.0038307	0.76614
0344	Фториды неорганические плохо		0.2	0.03		2	0.005376	0.004335	0.1445

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
без учета автотранспорта
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0349	Хлор (621)		0.1	0.03		2		0.00012354	0.004118
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.163	0.7715	3.8575
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0694	0.025	0.04166667
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		4	0.7		2	0.001479	0.001331	0.00190143
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.02083	0.0075	0.075
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.01891	0.009509	0.0019018
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0111	0.004	0.00571429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0139	0.005	0.05
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00972	0.0035	0.01
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000576	0.0005184	0.00864
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00833	0.01125	0.0075
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.027	0.0486	0.972
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.2059	0.7338	0.7338
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	2.59372	2.307008	15.3800533
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0.3	0.1		3	0.963447	2.046647	20.46647

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
без учета автотранспорта
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	углей казахстанских месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.00743	0.0414	0.276
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		1.728	1.524	38.1
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.878	1.8368	18.368
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0.1		0.00904	0.00814	0.0814
	В С Е Г О :						8.84895347	12.89146606	142.39118

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта ПДВ

Согласно п.16 гл.2 методики Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Согласно п.12 гл.2 методики перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация),

Согласно п.12 гл.2 результаты проведенной инвентаризации выбросов приведены в таблице бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по форме согласно приложению 2 к настоящей Методике.

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. При определении количество выбросов окислов азота (MNOx) в пересчете на NO2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO2). Коэффициенты трансформации от NOx принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO2 и 0,13 – для NO.

Согласно п.6 гл.2 нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно п.19 гл.2 Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Согласно п.20 гл.2 Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

Нормативы для реконструируемых и расширяемых объектов устанавливаются для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов объекта.

Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения»
_____Токимбаев Е.А.
М.П. Подпись
«___»_____2022 г.

7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Инвентаризацию провели: ТОО «Экологический центр проектирования». **Дата проведения инвентаризации:** с 15 по 22 апреля 2022 года

Таблица 7-5 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Насосная станция III подъема ТОО "СПТВС"									
(001) ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0001	0001 01	хлораторная		4	365	Хлор (621)	0349(621)	0.00012264
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения ТОО "СПТВС"									
(001) ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0005	0005 01	хлораторная ОС		4	365	Хлор (621)	0349(621)	0.0000009
	0011	0011 01	вытяжной шкаф		4	250	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.0000118

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азотная кислота (5)	0302(5)	0.00045
							Аммиак (32)	0303(32)	0.0000443
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.0001188
							Серная кислота (517)	0322(517)	0.00002403
							Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0906(546)	0.000444
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.001503
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555(586)	0.0001728
				Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"					
(001) ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0007	0007 01	аккумуляторная		6	996	Серная кислота (517)	0322(517)	0.00003352
	0008	0008 01	пост пайки радиаторов		8	900	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0168(446)	0.0000252
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184(513)	0.0000459
	0009	0009 01	вытяжной шкаф		2	500	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.0000236
							Азотная кислота (5)	0302(5)	0.0009
							Аммиак (32)	0303(32)	0.0000886
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.0002376
							Серная кислота (517)	0322(517)	0.0000481
							Тетрахлорметан (Углерод	0906(546)	0.000887

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.003006
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555(586)	0.0003456
	6008	6008 01	стояночный бокс (автотранспорт)		1	730	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.106408
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0172908
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0055894
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.018897
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.287741
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.136305
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.055595
	6016	6016 01	вулканизаторная		8	2000	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000000135
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.000000045
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.01125
							Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	2978(1090*)	0.00814
	6017	6017 01	электросварочны		1	87	Железо (II, III) оксиды (	0123(274)	0.001463

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			й аппарат				диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.000175
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0001224
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00001989
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.000931
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0000837
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.000139
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.000082
	6018	6018 01	пост сварки и резки металлов		4	1260	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.01949
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.003166

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
	6018	6018 02	пост сварки и резки металлов		1	984	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.0717
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.001082
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0307
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00499
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0487
	6019	6019 01	пост мойки деталей		4	1000	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.0486
	6020	6020 01	стояночный бокс		1	365	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00039638
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00006442
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00011369
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.035523
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.0036981
	6021	6021 01	стояночный бокс		1	365	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.05017
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0081527
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0071646

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0060516
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.08163
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.015932
				Промышленная база ТОО "СПТВС"					
(001) ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0006	0006 01	станок фуговальный		1	300	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.499
	0006	0006 02	станок фрезерный		1	400	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.337
	0006	0006 03	станок универсальный		1	100	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.0943
	0006	0006 04	станок рейсмусовый		1	300	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.175
	0006	0006 05	станок циркулярный		1	300	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.432
	0010	0010 01	станок обдирочно шлифовальный Э3721		1	245	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	2.286
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	1.524
	6003	6003 01	печь обжига извести		24	432	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128(635*)	0.896
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0719
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.01169
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.2707
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.333

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.598
	6004	6004 01	печь обжига извести (выгрузка извести из печи)		1	12	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128(635*)	0.00647
	6005	6005 01	склад известняка		24	6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0179
	6006	6006 01	сварочный пост		4	734	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.01277
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.001323
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.001344
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0002184
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.01064

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)		
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.000792
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.00172
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.00096
	6009	6009 01	склад угля		24	6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0414
	6010	6010 01	склад золошлаковых отходов		24	6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.0601

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6011	6011 01	склад песка		24	6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.33
	6012	6012 01	склад балласта (ПГС)		24	6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.01795
	6013	6013 01	склад цемента		1	60	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.000272
	6014	6014 01	лакокрасочные работы		6	1850	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.3375
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.025

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042(102)	0.0075
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.005
							2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119(1497*)	0.004
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210(110)	0.005
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.0035
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.4118
	6015	6015 01	сверлильный станок		4	490	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000388
	6015	6015 02	станок токарный 9М 14Д		6	1470	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00593
	6015	6015 03	станок токарно-винторезный 16Б20П		6	1715	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00691
	6015	6015 04	станок токарный		6	1715	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00778
	6022	6022 01	пилорама		6	200	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.2995
	6023	6023 01	пост газовой сварки и резки металлов		6	1000	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.0729
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.0011
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0372
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.006045
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0495
	6024	6024 01	гидроизоляционные работы		8	1200	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.434

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.322
	6025	6025 01	склад щебня		24	6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.02
				Ремонтные работы на объектах города ТОО "СПТВС"					
(001) ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	6026 01	электросвароные работы		24	4080	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.06268
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.009749
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.001938
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0003151
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01534
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.002955
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.002476

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.001383
	6027	6027 01	газосварочные работы		24	5440	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.03504
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00569
	6028	6028 01	газорезательные работы		24	2500	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.1823
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.00275
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.078
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.01268
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1238

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Таблица 7-6 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Насосная станция III подъема ТОО "СПТВС"									
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"									
0001	10	0.219	24.42	0.9198665		0349 (621)	Хлор (621)		0.00012264
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения ТОО "СПТВС"									
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"									
0005	6	0.25	14.67	0.7201136		0349 (621)	Хлор (621)		0.0000009
0011	4	0.25	3.45	0.1693519		0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000131	0.0000118
						0302 (5)	Азотная кислота (5)	0.0005	0.00045
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0000492	0.0000443
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	0.0001188
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0000267	0.00002403
						0906 (546)	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.000493	0.000444
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00167	0.001503
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000192	0.0001728

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"									
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"									
0007	5	0.195	3.5	0.1045269	25	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.000022795	0.00003352
0008	6	0.2	3.5	0.109956	25	0168 (446)	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00000778	0.0000252
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00001417	0.0000459
0009	8	0.2	7.8	0.2450448		0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000262	0.0000236
						0302 (5)	Азотная кислота (5)	0.001	0.0009
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0000984	0.0000886
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000264	0.0002376
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0000534	0.0000481
						0906 (546)	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.000986	0.000887
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00334	0.003006
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000384	0.0003456
6008	2				25	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0080445	0.106408
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00130701	0.0172908
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00048951	0.0055894
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013776	0.018897

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0680952	1.287741
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0068589	0.136305
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0037167	0.055595
6016	2				25	0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000001875	0.000000135
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000000625	0.000000045
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00833	0.01125
						2978 (1090*)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.00904	0.00814
6017	2				25	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01431	0.001463
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001558	0.000175
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014	0.0001224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002276	0.00001989
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01108	0.000931
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0008667	0.0000837

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001792	0.000139
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001	0.000082
6018	2				25	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.0717
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.001082
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01689	0.05019
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002744	0.008156
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0487
6019	2				25	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.027	0.0486
6020	2				25	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00021888	0.00039638

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003558	0.00006442
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00006951	0.00011369
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.019599	0.035523
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0020112	0.0036981
6021	2				25	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045207	0.05017
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007347	0.0081527
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00651	0.0071646
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054135	0.0060516
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.082269	0.08163
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0152691	0.015932
Промышленная база ТОО "СПТВС"									
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"									
0006	5	0.55	8.42	2.0004531		2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.462	1.5373
0010	3	0.3	0.35	0.0247401		2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	2.59	2.286
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1.728	1.524
6003	2				175	0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.5761	0.896
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0462	0.0719
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.00751	0.01169

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							оксид) (6)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.174	0.2707
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.857	1.333
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.615	0.598
6004	2				50	0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.212	0.00647
6005	2				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002197	0.0179
6006	2				25	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01431	0.01277
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001558	0.001323
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.0014	0.001344

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002276	0.0002184
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01108	0.01064
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0008667	0.000792
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001792	0.00172
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001	0.00096
6009	2				25	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00743	0.0414
6010	2				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.04475	0.0601

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	2				25	2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.2905	1.33
6012	2				25	2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.003445	0.01795
6013	2				25	2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.001785	0.000272

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							месторождений) (494)		
6014	2				25	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.3375
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0694	0.025
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02083	0.0075
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0139	0.005
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0111	0.004
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139	0.005
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00972	0.0035
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.1313	0.4118
6015	2				25	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00372	0.021008
6022	2				25	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.416	0.2995
6023	2				25	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.0729
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0011
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012	0.0372
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00195	0.006045
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0495
6024	2				25	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1005	0.434
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.0746	0.322
6025	2				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.00277	0.02

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Ремонтные работы на объектах города ТОО "СПТВС"									
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"									
6026	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01431	0.06268
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001558	0.009749
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014	0.001938
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002276	0.0003151
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01108	0.01534
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0008667	0.002955
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001792	0.002476

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001	0.001383
6027	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333	0.03504
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.00569
6028	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.1823
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00275
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.078
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.01268
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.1238

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Таблица 7-7 Показатели работы пылегазоочистного оборудования

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Таблица 7-8 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО: в том числе:		14.72818875	14.72818875	0	0	0	0	14.72818875
Твердые:		9.1036171	9.1036171	0	0	0	0	9.1036171
Газообразные, жидкие:		5.62457165	5.62457165	0	0	0	0	5.62457165
Насосная станция III подъема ТОО "СПТВС"								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		0.00012264	0.00012264	0	0	0	0	0.00012264
Газообразные, жидкие:		0.00012264	0.00012264	0	0	0	0	0.00012264
из них:								
0349	Хлор (621)	0.00012264	0.00012264	0	0	0	0	0.00012264
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения ТОО "СПТВС"								
ВСЕГО по площадке:02 в том числе:		0.00276963	0.00276963	0	0	0	0	0.00276963
Газообразные, жидкие:		0.00276963	0.00276963	0	0	0	0	0.00276963
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000118	0.0000118	0	0	0	0	0.0000118
0302	Азотная кислота (5)	0.00045	0.00045	0	0	0	0	0.00045

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0303	Аммиак (32)	0.0000443	0.0000443	0	0	0	0	0.0000443
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0001188	0.0001188	0	0	0	0	0.0001188
0322	Серная кислота (517)	0.00002403	0.00002403	0	0	0	0	0.00002403
0349	Хлор (621)	0.0000009	0.0000009	0	0	0	0	0.0000009
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.000444	0.000444	0	0	0	0	0.000444
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001503	0.001503	0	0	0	0	0.001503
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0001728	0.0001728	0	0	0	0	0.0001728
Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"								
В С Е Г О по площадке:03 в том числе:		2.09319798	2.09319798	0	0	0	0	2.09319798
Т в е р д ы е:		0.0956061	0.0956061	0	0	0	0	0.0956061
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.073163	0.073163	0	0	0	0	0.073163
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001257	0.001257	0	0	0	0	0.001257
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000252	0.0000252	0	0	0	0	0.0000252
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000459	0.0000459	0	0	0	0	0.0000459
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012754	0.012754	0	0	0	0	0.012754
0344	Фториды неорганические плохо	0.000139	0.000139	0	0	0	0	0.000139

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000082	0.000082	0	0	0	0	0.000082
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.00814	0.00814	0	0	0	0	0.00814
Газообразные, жидкие:		1.99759188	1.99759188	0	0	0	0	1.99759188
	из них:							
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000236	0.0000236	0	0	0	0	0.0000236
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20728678	0.20728678	0	0	0	0	0.20728678
0302	Азотная кислота (5)	0.0009	0.0009	0	0	0	0	0.0009
0303	Аммиак (32)	0.0000886	0.0000886	0	0	0	0	0.0000886
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03368381	0.03368381	0	0	0	0	0.03368381
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0002376	0.0002376	0	0	0	0	0.0002376
0322	Серная кислота (517)	0.00008162	0.00008162	0	0	0	0	0.00008162
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.025062425	0.025062425	0	0	0	0	0.025062425

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сера (IV) оксид) (516)							
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.454525045	1.454525045	0	0	0	0	1.454525045
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000837	0.0000837	0	0	0	0	0.0000837
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.000887	0.000887	0	0	0	0	0.000887
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003006	0.003006	0	0	0	0	0.003006
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0003456	0.0003456	0	0	0	0	0.0003456
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.1512531	0.1512531	0	0	0	0	0.1512531
2732	Керосин (654*)	0.071527	0.071527	0	0	0	0	0.071527
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0486	0.0486	0	0	0	0	0.0486
Промышленная база ТОО "СПТВС"								
В С Е Г О по площадке:04 в том числе:		12.0950024	12.0950024	0	0	0	0	12.0950024
Т в е р д ы е:		8.746673	8.746673	0	0	0	0	8.746673
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.08567	0.08567	0	0	0	0	0.08567
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.90247	0.90247	0	0	0	0	0.90247
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)	0.002423	0.002423	0	0	0	0	0.002423

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	оксид/ (327)							
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00172	0.00172	0	0	0	0	0.00172
2902	Взвешенные частицы (116)	2.307008	2.307008	0	0	0	0	2.307008
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.045182	2.045182	0	0	0	0	2.045182
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0414	0.0414	0	0	0	0	0.0414
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1.524	1.524	0	0	0	0	1.524
2936	Пыль древесная (1039*)	1.8368	1.8368	0	0	0	0	1.8368
Газообразные, жидкие:		3.3483294	3.3483294	0	0	0	0	3.3483294
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.110444	0.110444	0	0	0	0	0.110444
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0179534	0.0179534	0	0	0	0	0.0179534

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(6)							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2707	0.2707	0	0	0	0	0.2707
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.39314	1.39314	0	0	0	0	1.39314
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000792	0.000792	0	0	0	0	0.000792
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.7715	0.7715	0	0	0	0	0.7715
0621	Метилбензол (349)	0.025	0.025	0	0	0	0	0.025
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0075	0.0075	0	0	0	0	0.0075
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.005	0.005	0	0	0	0	0.005
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.004	0.004	0	0	0	0	0.004
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.005	0.005	0	0	0	0	0.005
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0035	0.0035	0	0	0	0	0.0035
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.7338	0.7338	0	0	0	0	0.7338
Ремонтные работы на объектах города ТОО "СПТВС"								
В С Е Г О по площадке:05 в том числе:		0.5370961	0.5370961	0	0	0	0	0.5370961
Т в е р д ы е:		0.261338	0.261338	0	0	0	0	0.261338
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.24498	0.24498	0	0	0	0	0.24498
0143	Марганец и его соединения /в	0.012499	0.012499	0	0	0	0	0.012499

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)							
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (	0.002476	0.002476	0	0	0	0	0.002476
	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001383	0.001383	0	0	0	0	0.001383
Газообразные, жидкие:		0.2757581	0.2757581	0	0	0	0	0.2757581
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.114978	0.114978	0	0	0	0	0.114978
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0186851	0.0186851	0	0	0	0	0.0186851
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13914	0.13914	0	0	0	0	0.13914
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.002955	0.002955	0	0	0	0	0.002955

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v 3.0 ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1-2% случаев.

7.8.2.1. Расчет валовых вбросов

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе инструментальных замеров

Номер источника выброса загрязняю-щих веществ	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Норматив на 2022-2024 гг.			
			Выброс макс, г/сек	Выброс сред, г/сек	время работы, ч/год	Выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7
Насосная станция III подъема						
0001	хлораторная	хлор	0,00012	0,000093	365	0,00012264
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения						
0005	хлораторная	хлор	0,0000009	0,000000683	365	0,0000009

Хозяйственно-фекальные очистные сооружения

Источник загрязнения N 0011

Источник выделения N 001, вытяжной шкаф

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории
п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий
Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан
от 12.06.2014 г. № 221-Г

Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)
Чистое время работы одного шкафа, час/год, ***_T_*** **= 250**
Общее количество таких шкафов, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих шкафов, шт., ***K1*** **= 1**

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q*** **= 0.0005**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G*** **=** ***Q*** **•** ***K1*** **= 0.0005 • 1 = 0.0005**
Непрерывный выброс продолжается менее 20 мин.
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G*** **=** ***Q*** **•** ***K1*** **= 0.0005 • 1 = 0.0005**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0005**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_*** **=** ***Q*** **•** ***_T_*** **•** ***3600*** **•** ***_KOLIV_*** **/** 10^6 **= 0.0005 • 250 • 3600 • 1 / 10^6 = =0.00045**

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q*** **= 0.000132**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1* = 0.000132 • 1 = 0.000132**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = 0.000132**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_ = Q • _T_ • 3600 • _KOLIV_ / 10^6* = 0.000132 • 250 • 3600 • 1 / 10^6 =0.0001188**

Примесь: 0322 Серная кислота (517)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q* = 0.0000267**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1* = 0.0000267 • 1 = 0.0000267**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = 0.0000267**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_ = Q • _T_ • 3600 • _KOLIV_ / 10^6* = 0.0000267 • 250 • 3600 • 1 / 10^6 =0.00002403**

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q* = 0.0000131**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1* = 0.0000131 • 1 = 0.0000131**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = 0.0000131**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_ = Q • _T_ • 3600 • _KOLIV_ / 10^6* = 0.0000131 • 250 • 3600 • 1 / 10^6 =0.0000118**

Примесь: 0303 Аммиак (32)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q* = 0.0000492**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1* = 0.0000492 • 1 = 0.0000492**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = 0.0000492**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_ = Q • _T_ • 3600 • _KOLIV_ / 10^6* = 0.0000492 • 250 • 3600 • 1 / 10^6 =0.0000443**

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q* = 0.000192**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1* = 0.000192 • 1 = 0.000192**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = 0.000192**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_ = Q • _T_ • 3600 • _KOLIV_ / 10^6* = 0.000192 • 250 • 3600 • 1 / 10^6 = 0.0001728**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q* = 0.00167**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1* = 0.00167 • 1 = 0.00167**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = 0.00167**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_ = Q • _T_ • 3600 • _KOLIV_ / 10^6* = 0.00167 • 250 • 3600 • 1 / 10^6 = 0.001503**

Примесь: 0906 Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q* = 0.000493**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1* = 0.000493 • 1 = 0.000493**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = 0.000493**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_ = Q • _T_ • 3600 • _KOLIV_ / 10^6* = 0.000493 • 250 • 3600 • 1 / 10^6 = 0.000444**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000131	0.0000118
0302	Азотная кислота (5)	0.0005000	0.0004500
0303	Аммиак (32)	0.0000492	0.0000443
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0001320	0.0001188
0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.00002403
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.0004930	0.0004440
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0016700	0.0015030
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0001920	0.0001728

Административно-бытовой корпус (АБК)

Источник загрязнения N 0007

Источник выделения N 001, аккумуляторная

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., ***Q1*** **= 190**
Количество проведенных зарядов за год, ***A1*** **= 64**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, ***N1*** **= 1**
Цикл проведения зарядки в день, ч, ***T*** **= 6**

Примесь: 0322 Серная кислота (517)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, ***Q*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (4.19), ***_M_ = 0.9 • Q • Q1 • A1 /10⁹*** **= 0.9 • 1 • 190 • 64 / 10^9 = 0.00001094**Валовый выброс за день, т/день (4.20), ***MSYT = 0.9 • Q • (Q1 • N1) • 10⁻*** **= 0.9 • 1 • (190 • 1) • 10^{-9} =0.000000171**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), ***_G_ = MSYT • 10⁶/(3600 • T)*** **= 0.000000171 • 10^6 / (3600 • 6) =0.00000792**
Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., ***Q1*** **= 132**
Количество проведенных зарядов за год, ***A1*** **= 70**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, ***N1*** **= 1**
Цикл проведения зарядки в день, ч, ***T*** **= 6**

Примесь: 0322 Серная кислота (517)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, ***Q*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (4.19), ***_M_ = 0.9 • Q • Q1 • A1 /10⁹*** **= 0.9 • 1 • 132 • 70 / 10^9 = 0.00000832**Валовый выброс за день, т/день (4.20), ***MSYT = 0.9 • Q • (Q1 • N1) • 10⁻⁹*** **= 0.9 • 1 • (132 • 1) • 10^{-9} =0.0000001188**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), ***_G_ = MSYT • 10⁶/(3600 • T)*** **= 0.0000001188 • 10^6 / (3600 • 6) =0.0000055**
Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., ***Q1*** **= 90**
Количество проведенных зарядов за год, ***A1*** **= 60**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, ***N1*** **= 1**
Цикл проведения зарядки в день, ч, ***T*** **= 6**

Примесь: 0322 Серная кислота (517)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, ***Q*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (4.19), ***_M_ = 0.9 • Q • Q1 • A1 /10⁹*** **= 0.9 • 1 • 90 • 60 / 10^9 = 0.00000486**
Валовый выброс за день, т/день (4.20), ***MSYT = 0.9 • Q • (Q1 • N1) • 10⁻*** **= 0.9 • 1 • (90 • 1) • 10^{-9} = 0.000000081**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), ***_G_ = MSYT • 10⁶/(3600 • T)*** **= 0.000000081 • 10^6 / (3600 • 6) =0.00000375**
Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., ***Q1*** **= 75**
Количество проведенных зарядов за год, ***A1*** **= 72**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, ***N1*** **= 1**
Цикл проведения зарядки в день, ч, ***T*** **= 6**

Примесь: 0322 Серная кислота (517)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, ***Q*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (4.19), ***_M_ = 0.9 • Q • Q1 • A1 /10⁹*** **= 0.9 • 1 • 75 • 72 / 10^9 = 0.00000486**
Валовый выброс за день, т/день (4.20), ***MSYT = 0.9 • Q • (Q1 • N1) • 10⁻*** **= 0.9 • 1 • (75 • 1) • 10^{-9} = 0.0000000675**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), ***_G_ = MSYT • 10⁶/(3600 • T)*** **= 0.0000000675 • 10^6 / (3600 • 6) =0.000003125**
Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., ***Q1*** **= 60**
Количество проведенных зарядов за год, ***A1*** **= 84**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, ***N1*** **= 1**

Цикл проведения зарядки в день, ч, ***T* = 6**

Примесь: 0322 Серная кислота (517)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, ***Q* = 1**
Валовый выброс, т/год (4.19), ***_M_ = 0.9 • Q • Q1 • A1 /10⁹* = 0.9 • 1 • 60 • 84 / 10^9 = 0.00000454**
Валовый выброс за день, т/день (4.20), ***MSYT = 0.9 • Q • (Q1 • N1) • 10⁻* = 0.9 • 1 • (60 • 1) • 10^{-9} = 0.000000054**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), ***_G_ = MSYT • 10/(3600 • T)* = 0.000000054 • 10_6 / (3600 • 6) =0.0000025**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
322	Серная кислота (517)	0.000022795	0.00003352

Источник загрязнения N 0008

Источник выделения N 001, пост пайки радиаторов

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10.
Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ
Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T* = 900**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M* = 90**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q • M • 10⁻⁶* = 0.51 • 90 • 10_{-6} = 0.0000459**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ • 10^6) /(T • 3600)* = (0.0000459 • 10_6) / (900 • 3600) = 0.00001417**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q • M • 10⁻⁶* = 0.28 • 90 • 10_{-6} = 0.0000252**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ • 10^6) /(T • 3600)* = (0.0000252 • 10_6) / (900 • 3600) = 0.00000778**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00000778	0.0000252
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00001417	0.0000459

Источник загрязнения N 6008

Источник выделения N 001, стояночный бокс (автотранспорт)

Список литературы:
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего

пользования
Условия хранения: Теплая закрытая стоянка
Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= 0**
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 8**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 5.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 5.58**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1 -го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 2.8 •1.5 + 5.1 • 0.2 + 2.8 • 1 + 5.58 • 0 = 8.02**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 5.1 • 0.2 + 2.8 • 1 + 5.58 • 0 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (8.02 + 3.82) • 8 • 183 • 10^{-6} = 0.01733**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 8.02 • 1 / 3600 = 0.00223**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.99**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.38 •1.5 + 0.9 • 0.2 + 0.35 • 1 + 0.99 • 0 = 1.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.9 • 0.2 + 0.35 • 1 +0.99 • 0 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (1.1 + 0.53) • 8 • 183 • 10^{-6} = 0.002386**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.1 • 1 / 3600 = 0.0003056**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 3.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.6 •1.5 + 3.5 • 0.2 + 0.6 • 1 + 3.5 • 0 = 2.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 3.5 • 0.2 + 0.6 • 1 + 3.5 • 0 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (2.2 + 1.3) • 8 • 183 • 10^{-6} = 0.00512**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 2.2 • 1 / 3600 = 0.000611**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.00512 = 0.0041**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.000611 = 0.000489**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.00512 = 0.000666**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.000611 = 0.0000794**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.25**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 0.315**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1 -го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.03 •1.5 + 0.25 • 0.2 + 0.03 • 1 + 0.315 • 0 = 0.125**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.25 • 0.2 + 0.03 • 1 +0.315 • 0 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^-6* = 1 • (0.125 + 0.08) • 8 • 183 • 10^-6 = 0.0003**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.125 • 1 / 3600 = 0.0000347**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.45**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 0.504**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.09 •1.5 + 0.45 • 0.2 + 0.09 • 1 + 0.504 • 0 = 0.315**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.45 • 0.2 + 0.09 • 1 +0.504 • 0 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^-6* = 1 • (0.315 + 0.18) • 8 • 183 • 10^-6 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.315 • 1 / 3600 = 0.0000875**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 47.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 53.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 13.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 18 •1.5 + 47.4 • 0.2 + 13.5 • 1 + 53.4 • 0 = 50**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 47.4 • 0.2 + 13.5 • 1 +53.4 • 0 = 23**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}* = 1 • (50 + 23) • 7 • 183 • 10^{-6} = 0.0935**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 50 • 1 / 3600 = 0.0139**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR = 2.6***
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 8.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 9.27**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 2.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 2.6 •1.5 + 8.7 • 0.2 + 2.2 • 1 + 9.27 • 0 = 7.84**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 8.7 • 0.2 + 2.2 • 1 + 9.27 • 0 = 3.94**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}* = 1 • (7.84 + 3.94) • 7 • 183 • 10^{-6} = 0.0151**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600 = 7.84* • 1 / 3600 = 0.002178**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.2 •1.5 + 1 • 0.2 + 0.2 • 1 + 1 • 0 = 0.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 1 • 0.2 + 0.2 • 1 + 1 •0 = 0.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}* = 1 • (0.7 + 0.4) • 7 • 183 • 10^{-6} = 0.00141**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.7 • 1 / 3600 = 0.0001944**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.00141 = 0.001128**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.0001944 = 0.0001555**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.00141 = 0.0001833**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.0001944 = 0.00002527**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.028**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 0.198**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.029**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.028 •1.5 + 0.18 • 0.2 + 0.029 • 1 + 0.198 • 0 = 0.107**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.18 • 0.2 + 0.029 • 1+ 0.198 • 0 = 0.065**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}* = 1 • (0.107 + 0.065) • 7 • 183 • 10^{-6} = 0.0002203**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.107 • 1 / 3600 = 0.0000297**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 7.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 8.37**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 3 • 1.5+ 7.5 • 0.2 + 2.9 • 1 + 8.37 • 0 = 8.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 7.5 • 0.2 + 2.9 • 1 + 8.37 • 0 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (8.9 + 4.4) \cdot 1 \cdot 183 \cdot 10^{-6} = 0.002434$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 8.9 • 1 / 3600 = 0.00247**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 1.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 1.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 •1.5 + 1.1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1.17 • 0 = 1.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1.1 • 0.2 + 0.45 • 1 +1.17 • 0 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.27 + 0.67) \cdot 1 \cdot 183 \cdot 10^{-6} =$ **0.000355**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.27 • 1 / 3600 = 0.000353**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 4.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 4.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1 • 1.5+ 4.5 • 0.2 + 1 • 1 + 4.5 • 0 = 3.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 4.5 • 0.2 + 1 • 1 + 4.5• 0 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.4 + 1.9) \cdot 1 \cdot 183 \cdot 10^{-6} = 0.00097$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 3.4 • 1 / 3600 = 0.000944**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.00097 = 0.000776**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.000944 = 0.000755**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.00097 = 0.000126**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.000944 = 0.0001227**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.45**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.04 •1.5 + 0.4 • 0.2 + 0.04 • 1 + 0.45 • 0 = 0.18**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 • 0.2 + 0.04 • 1 +0.45 • 0 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.18 + 0.12) \cdot 1 \cdot 183 \cdot 10^{-6} = 0.0000549$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.18 • 1 / 3600 = 0.00005**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.78**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.873**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.1**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.113 •1.5 + 0.78 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.873 • 0 = 0.4255**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.78 • 0.2 + 0.1 • 1 +0.873 • 0 = 0.256**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.4255 + 0.256) \cdot 1 \cdot 183 \cdot 10^{-6} = 0.0001247$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.4255 • 1 / 3600 = 0.0001182**

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.35**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 1.98**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.35 • 1.5 + 1.8 • 0.2 + 0.2 • 1 + 1.98 • 0 = 1.085**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1.8 • 0.2 + 0.2 • 1 + 1.98 • 0 = 0.56**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.085 + 0.56) \cdot 7 \cdot 183 \cdot 10^{-6} = 0.002107$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.085 • 1 / 3600 = 0.0003014**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.14**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.1**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.14 •1.5 + 0.4 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.45 • 0 = 0.39**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.4 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.45 • 0 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10-6* = 1 • (0.39 + 0.18) • 7 • 183 • 10-6 = 0.00073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.39 • 1 / 3600 = 0.0001083**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.13**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.13 •1.5 + 1.9 • 0.2 + 0.12 • 1 + 1.9 • 0 = 0.695**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 1.9 • 0.2 + 0.12 • 1 +1.9 • 0 = 0.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10-6* = 1 • (0.695 + 0.5) • 7 • 183 • 10-6 = 0.00153**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600* = 0.695 • 1 / 3600 = 0.000193**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.00153 = 0.001224**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.000193 = 0.0001544**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.00153 = 0.000199**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.000193 = 0.0000251**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.005**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 0.135**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.005 •1.5 + 0.1 • 0.2 + 0.005 • 1 + 0.135 • 0 = 0.0325**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.1 • 0.2 + 0.005 • 1 +0.135 • 0 = 0.025**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10-6* = 1 • (0.0325 + 0.025) • 7 • 183 • 10-6 = 0.0000737**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.0325 • 1 / 3600 = 0.00000903**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.048**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.25**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 0.2817**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.048 •1.5 + 0.25 • 0.2 + 0.048 • 1 + 0.2817 • 0 = 0.17**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.25 • 0.2 + 0.048 • 1+ 0.2817 • 0 = 0.098**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10-6* = 1 • (0.17 + 0.098) • 7 • 183 • 10-6 = 0.000343**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.17 • 1 / 3600 = 0.0000472**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 6.1**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 6.66**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1 -го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 3 • 1.5+ 6.1 • 0.2 + 2.9 • 1 + 6.66 • 0 = 8.62**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 6.1 • 0.2 + 2.9 • 1 + 6.66 • 0 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (8.62 + 4.12) \cdot 7 \cdot 183 \cdot 10^{-6} = 0.01632$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 8.62 • 1 / 3600 = 0.002394**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 1.08**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 •1.5 + 1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1.08 • 0 = 1.25**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1.08 • 0 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.25 + 0.65) \cdot 7 \cdot 183 \cdot 10^{-6} = 0.002434$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.25 • 1 / 3600 = 0.000347**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1 • 1.5+ 4 • 0.2 + 1 • 1 + 4 • 0 = 3.3**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 4 • 0.2 + 1 • 1 + 4 • 0= 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.3 + 1.8) \cdot 7 \cdot 183 \cdot 10^{-6} = 0.00653$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 3.3 • 1 / 3600 = 0.000917**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.00653 = 0.00522**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.000917 = 0.000734**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.00653 = 0.000849**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.000917 = 0.0001192**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.3**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.36**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.04 •1.5 + 0.3 • 0.2 + 0.04 • 1 + 0.36 • 0 = 0.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.3 • 0.2 + 0.04 • 1 +0.36 • 0 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (0.16 + 0.1) • 7 • 183 • 10^{-6} = 0.000333**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.16 • 1 / 3600 = 0.00004444**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.54**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.603**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.1**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.113 • 1.5 + 0.54 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.603 • 0 = 0.3775**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.54 • 0.2 + 0.1 • 1 +0.603 • 0 = 0.208**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (0.3775 + 0.208) • 7 • 183 • 10^{-6} = 0.00075**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.3775 • 1 / 3600 = 0.0001049**

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 3**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, ***TDOPPR*** **= 30**
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** **= 3.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP*** **= 3.87**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX*** **= 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1.9 •1.5 + 3.5 • 0.2 + 1.5 • 1 + 3.87 • 0 = 5.05**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 3.5 • 0.2 + 1.5 • 1 + 3.87 • 0 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) •NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (5.05 + 2.2) + 1.9 • 30) • 3 • 183 • 10^{-6} = 0.0353**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 5.05 • 1 / 3600 = 0.001403**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML* = 0.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP* = 0.72**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX* = 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.3 • 1.5 + 0.7 • 0.2 + 0.25 • 1 + 0.72 • 0 = 0.84**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.7 • 0.2 + 0.25 • 1 + 0.72 • 0 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (0.84 + 0.39) + 0.3 • 30) • 3 • 183 • 10^{-6} = 0.00562**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.84 • 1 / 3600 = 0.0002333**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR* = 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML* = 2.6**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP* = 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX* = 0.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.5 • 1.5 + 2.6 • 0.2 + 0.5 • 1 + 2.6 • 0 = 1.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 2.6 • 0.2 + 0.5 • 1 + 2.6 • 0 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (1.77 + 1.02) + 0.5 • 30) • 3 • 183 • 10^{-6} = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 1.77 • 1 / 3600 = 0.000492**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.00977 = 0.00782**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.000492 = 0.0003936**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.00977 = 0.00127**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.000492 = 0.000064**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR* = 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML* = 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP* = 0.27**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX* = 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.02 • 1.5 + 0.2 • 0.2 + 0.02 • 1 + 0.27 • 0 = 0.09**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.2 • 0.2 + 0.02 • 1 + 0.27 • 0 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (0.09 + 0.06) + 0.02 • 30) • 3 • 183 • 10^{-6} = 0.000412**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.09 • 1 / 3600 = 0.000025**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR* = 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML* = 0.39**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP* = 0.441**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX* = 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.072 •1.5 + 0.39 • 0.2 + 0.072 • 1 + 0.441 • 0 = 0.258**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.39 • 0.2 + 0.072 • 1 + 0.441 • 0 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) •***

***NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (0.258 + 0.15) + 0.072 • 30) • 3 • 183 • 10^{-6} = 0.00141**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.258 • 1 / 3600 = 0.0000717**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
183	8	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	5.58	0.00223	0.01733
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.99	0.0003056	0.002386
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.000489	0.0041
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.0000794	0.000666
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.315	0.0000347	0.0003
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.504	0.0000875	0.000725

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
183	1 7	1.00	1 1	1	0.2	0.2	1

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	18	1	13.5	47.4	53.4	0.0139	0.0935
2704	1.5	2.6	1	2.2	8.7	9.27	0.00218	0.0151
0301	1.5	0.2	1	0.2	1	1	0.0001555	0.001128
0304	1.5	0.2	1	0.2	1	1	0.00002527	0.0001833
0330	1.5	0.028	1	0.029	0.18	0.198	0.0000297	0.0002203

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
183	1	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	8.37	0.00247	0.002434
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	1.17	0.000353	0.000355
0301	1.5	1	1	1	4.5	4.5	0.000755	0.000776
0304	1.5	1	1	1	4.5	4.5	0.0001227	0.000126
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.45	0.00005	0.0000549
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.873	0.0001182	0.0001247

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
183	7	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	0.35	1	0.2	1.8	1.98	0.0003014	0.002107
2704	1.5	0.14	1	0.1	0.4	0.45	0.0001083	0.00073
0301	1.5	0.13	1	0.12	1.9	1.9	0.0001544	0.001224
0304	1.5	0.13	1	0.12	1.9	1.9	0.0000251	0.000199
0328	1.5	0.005	1	0.005	0.1	0.135	0.00000903	0.0000737
0330	1.5	0.048	1	0.048	0.25	0.282	0.0000472	0.000343

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
183	7	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	6.66	0.002394	0.01632
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	1.08	0.000347	0.002434
0301	1.5	1	1	1	4	4	0.000734	0.00522
0304	1.5	1	1	1	4	4	0.0001192	0.000849
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.36	0.0000444	0.000333
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.603	0.000105	0.00075

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
183	3	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	3.87	0.001403	0.0353
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.72	0.0002333	0.00562
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.0003936	0.00782
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.000064	0.00127
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.27	0.000025	0.000412
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.441	0.0000717	0.00141

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0226984	0.166991
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0022863	0.01583
2732	Керосин (654*)	0.0012389	0.010795
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0026815	0.020268
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00016317	0.0011736
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004592	0.003573
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00043567	0.0032933

Расчетный период: Теплый период (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 20**
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 8**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 5.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1 -го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 2.8 • 1.5 + 5.1 • 0.2 + 2.8 • 1 + 5.1 • 0 = 8.02**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 5.1 • 0.2 + 2.8 • 1 + 5.1 • 0 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (8.02 + 3.82) + 2.8 • 30) • 8 • 92 • 10^{-6} = 0.0705**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 8.02 • 1 / 3600 = 0.00223**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.38 • 1.5 + 0.9 • 0.2 + 0.35 • 1 + 0.9 • 0 = 1.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.9 • 0.2 + 0.35 • 1 + 0.9 • 0 = 0.53**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (1.1 + 0.53) + 0.38 • 30) • 8 • 92 • 10^{-6} = 0.00959**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600* = 1.1 • 1 / 3600 = 0.0003056**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 3.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.6 • 1.5 + 3.5 • 0.2 + 0.6 • 1 + 3.5 • 0 = 2.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 3.5 • 0.2 + 0.6 • 1 + 3.5 • 0 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (2.2 + 1.3) + 0.6 • 30) • 8 • 92 • 10^{-6} = 0.01582**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 2.2 • 1 / 3600 = 0.000611**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.01582 = 0.01266**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.000611 = 0.000489**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.01582 = 0.002057**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.000611 = 0.0000794**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.25**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.03 • 1.5 + 0.25 • 0.2 + 0.03 • 1 + 0.25 • 0 = 0.125**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.25 • 0.2 + 0.03 • 1 +0.25 • 0 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (0.125 + 0.08) + 0.03 • 30) • 8 • 92 • 10^{-6} = 0.000813**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.125 • 1 / 3600 = 0.0000347**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.45**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.09 • 1.5 + 0.45 • 0.2 + 0.09 • 1 + 0.45 • 0 = 0.315**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.45 • 0.2 + 0.09 • 1 +0.45 • 0 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^-6* = (1 • (0.315 + 0.18) + 0.09 • 30) • 8 • 92 • 10^-6 = 0.00235**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.315 • 1 / 3600 = 0.0000875**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 47.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 47.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл.3.9), ***MXX* = 13.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 18 • 1.5 + 47.4 • 0.2 + 13.5 • 1 + 47.4 • 0 = 50**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 47.4 • 0.2 + 13.5 • 1 +47.4 • 0 = 23**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^-6* = (1 • (50 + 23) + 18 • 30) • 7 • 92 • 10^-6 = 0.395**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 50 • 1 / 3600 = 0.0139**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 2.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 8.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 8.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 2.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 2.6 • 1.5 + 8.7 • 0.2 + 2.2 • 1 + 8.7 • 0 = 7.84**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 8.7 • 0.2 + 2.2 • 1 + 8.7 • 0 = 3.94**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^-6* = (1 • (7.84 + 3.94) + 2.6 • 30) • 7 • 92 • 10^-6 = 0.0578**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 7.84 • 1 / 3600 = 0.002178**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 1**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.2 • 1.5 + 1 • 0.2 + 0.2 • 1 + 1 • 0 = 0.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 1 • 0.2 + 0.2 • 1 + 1 • 0 = 0.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M* = (*A* • (*M1* + *M2*) + *MPR* • *TDOPPR*) • *NK* • *DN* • 10^{-6} = (1 • (0.7 + 0.4) + 0.2 • 30) • 7 • 92 • 10^{-6} = 0.00457**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1* / *3600* = 0.7 • 1 / 3600 = 0.0001944**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8* • *M* = 0.8 • 0.00457 = 0.003656**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8* • *G* = 0.8 • 0.0001944 = 0.0001555**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.13* • *M* = 0.13 • 0.00457 = 0.000594**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.13* • *G* = 0.13 • 0.0001944 = 0.00002527**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.028**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 0.18**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.029**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.028 •1.5 + 0.18 • 0.2 + 0.029 • 1 + 0.18 • 0 = 0.107**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.18 • 0.2 + 0.029 • 1 + 0.18 • 0 = 0.065**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M* = (*A* • (*M1* + *M2*) + *MPR* • *TDOPPR*) • *NK* • *DN* • 10^{-6} = (1 • (0.107 + 0.065) + 0.028 • 30) • 7 • 92 • 10^{-6} = 0.000652**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1* / *3600* = 0.107 • 1 / 3600 = 0.0000297**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1* = (*LB1* + *LD1*) / *2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2* = (*LB2* + *LD2*) / *2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 7.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 7.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 3 • 1.5+ 7.5 • 0.2 + 2.9 • 1 + 7.5 • 0 = 8.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 7.5 • 0.2 + 2.9 • 1 + 7.5 • 0 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M* = (*A* • (*M1* + *M2*) + *MPR* • *TDOPPR*) •**

NK • DN • 10^{-6} **= (1 • (8.9 + 4.4) + 3 • 30) • 1 • 92 • 10^{-6} = 0.0095**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 8.9 • 1 / 3600 = 0.00247**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 1.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 • 1.5 + 1.1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1.1 • 0 = 1.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1.1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1.6 • 0 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (1.27 + 0.67) + 0.4 • 30) • 1 • 92 • 10^{-6} = 0.001282**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.27 • 1 / 3600 = 0.000353**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 4.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 4.5**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1 • 1.5 + 4.5 • 0.2 + 1 • 1 + 4.5 • 0 = 3.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 4.5 • 0.2 + 1 • 1 + 4.5 • 0 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (3.4 + 1.9) + 1 • 30) • 1 • 92 • 10^{-6} = 0.00325**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 3.4 • 1 / 3600 = 0.000944**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.00325 = 0.0026**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.000944 = 0.000755**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.00325 = 0.0004225**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.000944 = 0.0001227**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.04 • 1.5 + 0.4 • 0.2 + 0.04 • 1 + 0.4 • 0 = 0.18**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 • 0.2 + 0.04 • 1 + 0.4 • 0 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.18 + 0.12) + 0.04 • 30) • 1 • 92 • 10^{-6} = 0.000138**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.18 • 1 / 3600 = 0.00005**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.78**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.113 •+ 0.78 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.78 • 0 = 0.4255**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.78 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.78 • 0 = 0.256**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.4255 + 0.256) + 0.113 • 30) • 1 • 92 • 10^{-6} = 0.0003746**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.4255 • 1 / 3600 = 0.0001182**

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.35**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 1.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.35 • 1.5 + 1.8 • 0.2 + 0.2 • 1 + 1.8 • 0 = 1.085**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1.8 • 0.2 + 0.2 • 1 + 1.8 • 0 = 0.56**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (1.085 + 0.56) + 0.35 • 30) • 7 • 92 • 10^{-6} = 0.00782**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.085 • 1 / 3600 = 0.0003014**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.14**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.14 • 1.5 + 0.4 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.4 • 0 = 0.39**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.4 • 0 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.39 + 0.18) + 0.14 • 30) • 7 • 92 • 10^{-6} = 0.00307**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.39 • 1 / 3600 = 0.0001083**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.13**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.13 • 1.5 + 1.9 • 0.2 + 0.12 • 1 + 1.9 • 0 = 0.695**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1.9 • 0.2 + 0.12 • 1 + 1.9 • 0 = 0.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.695 + 0.5) + 0.13 • 30) • 7 • 92 • 10^{-6} = 0.00328**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.695 • 1 / 3600 = 0.000193**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.00328 = 0.002624**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.000193 = 0.0001544**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.00328 = 0.000426**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.000193 = 0.0000251**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.005**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 0.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.005 •1.5 + 0.1 • 0.2 + 0.005 • 1 + 0.1 • 0 = 0.0325**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.1 • 0.2 + 0.005 • 1 +0.1 • 0 = 0.025**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10-6* = (1 • (0.0325 + 0.025) + 0.005 • 30) • 7 • 92 • 10-6 = 0.0001336**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600* = 0.0325 • 1 / 3600 = 0.00000903**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.048**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.25**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.048 •1.5 + 0.25 • 0.2 + 0.048 • 1 + 0.25 • 0 = 0.17**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.25 • 0.2 + 0.048 • 1 + 0.25 • 0 = 0.098**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10-6* = (1 • (0.17 + 0.098) + 0.048 • 30) • 7 • 92 • 10-6 = 0.0011**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.17 • 1 / 3600 = 0.0000472**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 6.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 3 •**

1.5+ 6.1 • 0.2 + 2.9 • 1 + 6.1 • 0 = 8.62
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 6.1 • 0.2 + 2.9 • 1 + 6.1 • 0 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (8.62 + 4.12) + 3 • 30) • 7 • 92 • 10^{-6} = 0.0662**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 8.62 • 1 / 3600 = 0.002394**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 • 1.5 + 1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1 • 0 = 1.25**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1 •0 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (1.25 + 0.65) + 0.4 • 30) • 7 • 92 • 10^{-6} = 0.00895**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.25 • 1 / 3600 = 0.000347**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1 • 1.5 + 4 • 0.2 + 1 • 1 + 4 • 0 = 3.3**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 4 • 0.2 + 1 • 1 + 4 • 0 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (3.3 + 1.8) + 1 • 30) • 7 • 92 • 10^{-6} = 0.0226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 3.3 • 1 / 3600 = 0.000917**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.0226 = 0.01808**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.000917 = 0.000734**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.0226 = 0.00294**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.000917 = 0.0001192**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.04 • 1.5 + 0.3 • 0.2 + 0.04 • 1 + 0.3 • 0 = 0.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.3 • 0.2 + 0.04 • 1 + 0.3 • 0 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.16 + 0.1) + 0.04 • 30) • 7 • 92 • 10^{-6} = 0.00094**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.16 • 1 / 3600 = 0.00004444**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.54**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.113**

•1.5 + 0.54 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.54 • 0 = 0.3775
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.54 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.54 • 0 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^-6* = (1 • (0.3775 + 0.208) + 0.113 • 30) • 7 • 92 • 10^-6 = 0.00256**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.3775 • 1 / 3600 = 0.0001049**

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 3**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, ***TDOPPR* = 30**
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR* = 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML* = 3.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX* = 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 1.9 • 1.5 + 3.5 • 0.2 + 1.5 • 1 + 3.5 • 0 = 5.05**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 3.5 • 0.2 + 1.5 • 1 + 3.5 • 0 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^-6* = (1 • (5.05 + 2.2) + 1.9 • 30) • 3 • 92 • 10^-6 = 0.01773**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 5.05 • 1 / 3600 = 0.001403**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML* = 0.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP* = 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX* = 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.3 • 1.5 + 0.7 • 0.2 + 0.25 • 1 + 0.7 • 0 = 0.84**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.7 • 0.2 + 0.25 • 1 + 0.7 • 0 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^-6* = (1 • (0.84 + 0.39) + 0.3 • 30) • 3 • 92 • 10^-6 = 0.002823**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.84 • 1 / 3600 = 0.0002333**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR* = 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML* = 2.6**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP* = 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX* = 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.5 • 1.5 + 2.6 • 0.2 + 0.5 • 1 + 2.6 • 0 = 1.77**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 2.6 • 0.2 + 0.5 • 1 + 2.6 • 0 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (1.77 + 1.02) + 0.5 • 30) • 3 • 92 • 10^{-6} = 0.00491**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.77 • 1 / 3600 = 0.000492**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.00491 = 0.00393**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.000492 = 0.0003936**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.00491 = 0.000638**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.000492 = 0.000064**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR*** **= 0.02**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.02 • 1.5 + 0.2 • 0.2 + 0.02 • 1 + 0.2 • 0 = 0.09**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.2 • 0.2 + 0.02 • 1 + 0.2 • 0 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.09 + 0.06) + 0.02 • 30) • 3 • 92 • 10^{-6} = 0.000207**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.09 • 1 / 3600 = 0.000025**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** **= 0.39**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.072 •1.5 + 0.39 • 0.2 + 0.072 • 1 + 0.39 • 0 = 0.258**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.39 • 0.2 + 0.072 • 1 + 0.39 • 0 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.258 + 0.15) + 0.072 • 30) • 3 • 92 • 10^{-6} = 0.000709**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.258 • 1 / 3600 = 0.0000717**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***		
92	8	1.00	1	0.2	0.2			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	5.1	0.00223	0.0705
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.9	0.0003056	0.00959
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.000489	0.01266
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.0000794	0.002057
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.25	0.0000347	0.000813
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.45	0.0000875	0.00235

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
92	7	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	18	1	13.5	47.4	47.4	0.0139	0.395
2704	1.5	2.6	1	2.2	8.7	8.7	0.00218	0.0578
0301	1.5	0.2	1	0.2	1	1	0.0001555	0.003656
0304	1.5	0.2	1	0.2	1	1	0.00002527	0.000594
0330	1.5	0.028	1	0.029	0.18	0.18	0.0000297	0.000652

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
92	1	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	7.5	0.00247	0.0095
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	1.1	0.000353	0.001282
0301	1.5	1	1	1	4.5	4.5	0.000755	0.0026
0304	1.5	1	1	1	4.5	4.5	0.0001227	0.0004225
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.4	0.00005	0.000138
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.78	0.0001182	0.0003746

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л							
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
92	7	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	0.35	1	0.2	1.8	1.8	0.0003014	0.00782
2704	1.5	0.14	1	0.1	0.4	0.4	0.0001083	0.00307
0301	1.5	0.13	1	0.12	1.9	1.9	0.0001544	0.002624
0304	1.5	0.13	1	0.12	1.9	1.9	0.0000251	0.000426
0328	1.5	0.005	1	0.005	0.1	0.1	0.00000903	0.0001336
0330	1.5	0.048	1	0.048	0.25	0.25	0.0000472	0.0011

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
92	7	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	6.1	0.002394	0.0662
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	1	0.000347	0.00895
0301	1.5	1	1	1	4	4	0.000734	0.01808
0304	1.5	1	1	1	4	4	0.0001192	0.00294
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.3	0.0000444	0.00094
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.54	0.000105	0.00256

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)							
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
92	3	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	3.5	0.001403	0.01773
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.7	0.0002333	0.002823

0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.0003936	0.00393
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.000064	0.000638
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.2	0.000025	0.000207
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.39	0.0000717	0.000709

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0226984	0.56675
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0022863	0.06087
2732	Керосин (654*)	0.0012389	0.022645
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0026815	0.04355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00016317	0.0022316
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004592	0.0077456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00043567	0.0070775

Расчетный период: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -20**
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 8**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 5.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 6.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 2.8 • 1.5 + 5.1 • 0.2 + 2.8 • 1 + 6.2 • 0 = 8.02**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 5.1 • 0.2 + 2.8 • 1 + 6.2 • 0 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (8.02 + 3.82) + 2.8 • 30) • 8 • 90 • 10^{-6} = 0.069**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 8.02 • 1 / 3600 = 0.00223**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.38 • 1.5 + 0.9 • 0.2 + 0.35 • 1 + 1.1 • 0 = 1.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.9 • 0.2 + 0.35 • 1 + 1.1 • 0 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (1.1 + 0.53) + 0.38 • 30) • 8 • 90 • 10^{-6} = 0.00938**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.1 • 1 / 3600 = 0.0003056**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 3.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.6 • 1.5 + 3.5 • 0.2 + 0.6 • 1 + 3.5 • 0 = 2.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 3.5 • 0.2 + 0.6 • 1 + 3.5 • 0 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (2.2 + 1.3) + 0.6 • 30) • 8 • 90 • 10^{-6} = 0.01548**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 2.2 • 1 / 3600 = 0.000611**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.01548 = 0.01238**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.000611 = 0.000489**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.01548 = 0.002012**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.000611 = 0.0000794**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.25**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.35**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.03 • 1.5 + 0.25 • 0.2 + 0.03 • 1 + 0.35 • 0 = 0.125**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.25 • 0.2 + 0.03 • 1 +0.35 • 0 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.125 + 0.08) + 0.03 • 30) • 8 • 90 • 10^{-6} = 0.000796**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.125 • 1 / 3600 = 0.0000347**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.45**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.56**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.09 • 1.5 + 0.45 • 0.2 + 0.09 • 1 + 0.56 • 0 = 0.315**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.45 • 0.2 + 0.09 • 1 +0.56 • 0 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.315 + 0.18) + 0.09 • 30) • 8 • 90 • 10^{-6} = 0.0023**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.315 • 1 / 3600 = 0.0000875**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 47.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 59.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 13.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 18 • 1.5 + 47.4 • 0.2 + 13.5 • 1 + 59.3 • 0 = 50**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 47.4 • 0.2 + 13.5 • 1 +59.3 • 0 = 23**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (50 + 23) + 18 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.386**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 50 • 1 / 3600 = 0.0139**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 2.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 8.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 10.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 2.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 2.6 • 1.5 + 8.7 • 0.2 + 2.2 • 1 + 10.3 • 0 = 7.84**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 8.7 • 0.2 + 2.2 • 1 + 10.3 • 0 = 3.94**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (7.84 + 3.94) + 2.6 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.0566**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 7.84 • 1 / 3600 = 0.002178**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.2 • 1.5 + 1 • 0.2 + 0.2 • 1 + 1 • 0 = 0.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1 • 0.2 + 0.2 • 1 + 1 • 0 = 0.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.7 + 0.4) + 0.2 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.00447**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.7 • 1 / 3600 = 0.0001944**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.00447 = 0.003576**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.0001944 = 0.0001555**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.00447 = 0.000581**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.0001944 = 0.00002527**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.028**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 0.22**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.029**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.028 •1.5 + 0.18 • 0.2 + 0.029 • 1 + 0.22 • 0 = 0.107**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.18 • 0.2 + 0.029 • 1 + 0.22 • 0 = 0.065**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (0.107 + 0.065) + 0.028 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.000638**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.107 • 1 / 3600 = 0.0000297**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 7.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 9.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 3 • 1.5 + 7.5 • 0.2 + 2.9 • 1 + 9.3 • 0 = 8.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 7.5 • 0.2 + 2.9 • 1 + 9.3 • 0 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (8.9 + 4.4) + 3 • 30) • 1 • 90 • 10^{-6} = 0.0093**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 8.9 • 1 / 3600 = 0.00247**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 1.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 1.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.4 • 1.5 + 1.1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1.3 • 0 = 1.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 1.1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1.3 • 0 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}* = (1 • (1.27 + 0.67) + 0.4 • 30) • 1 • 90 • 10^{-6} = 0.001255**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 1.27 • 1 / 3600 = 0.000353**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 4.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 4.5**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1 • 1.5+ 4.5 • 0.2 + 1 • 1 + 4.5 • 0 = 3.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 4.5 • 0.2 + 1 • 1 + 4.5 • 0 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN •*** 10^{-6} **= (1 • (3.4 + 1.9) + 1 • 30) • 1 • 90 •** 10^{-6} **= 0.00318**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 3.4 • 1 / 3600 = 0.000944**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***0.8 • M*** **= 0.8 • 0.00318 = 0.002544**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.000944 = 0.000755**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***0.13 • M*** **= 0.13 • 0.00318 = 0.000413**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.000944 = 0.0001227**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.04 • 1.5 + 0.4 • 0.2 + 0.04 • 1 + 0.5 • 0 = 0.18**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 • 0.2 + 0.04 • 1 + 0.5 • 0 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN •*** 10^{-6} **= (1 • (0.18 + 0.12) + 0.04 • 30) • 1 • 90 •** 10^{-6} **= 0.000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.18 • 1 / 3600 = 0.00005**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.78**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** **= 0.97**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.113 •1.5 + 0.78 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.97 • 0 = 0.4255**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.78 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.97 • 0 = 0.256**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN •*** 10^{-6} **= (1 • (0.4255 + 0.256) + 0.113 • 30) • 1 • 90 •** 10^{-6} **= 0.0003664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.4255 • 1 / 3600 = 0.0001182**

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.35**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.35 • 1.5 + 1.8 • 0.2 + 0.2 • 1 + 2.2 • 0 = 1.085**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1.8 • 0.2 + 0.2 • 1 + 2.2 • 0 = 0.56**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (1.085 + 0.56) + 0.35 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.00765**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.085 • 1 / 3600 = 0.0003014**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.14**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 0.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.14 • 1.5 + 0.4 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.5 • 0 = 0.39**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.5 • 0 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.39 + 0.18) + 0.14 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.003005**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.39 • 1 / 3600 = 0.0001083**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.13**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.13 • 1.5 + 1.9 • 0.2 + 0.12 • 1 + 1.9 • 0 = 0.695**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1.9 • 0.2 + 0.12 • 1 + 1.9 • 0 = 0.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.695 + 0.5) + 0.13 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.00321**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.695 • 1 / 3600 = 0.000193**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.00321 = 0.00257**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.000193 = 0.0001544**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.00321 = 0.000417**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.000193 = 0.0000251**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.005**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.005 •1.5 + 0.1 • 0.2 + 0.005 • 1 + 0.15 • 0 = 0.0325**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.1 • 0.2 + 0.005 • 1 +0.15 • 0 = 0.025**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.0325 + 0.025) + 0.005 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.0001307**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.0325 • 1 / 3600 = 0.00000903**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** = **0.048**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** = **0.25**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** = **0.313**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** = **0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** = **0.048 •1.5 + 0.25 • 0.2 + 0.048 • 1 + 0.313 • 0 = 0.17**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** = **0.25 • 0.2 + 0.048 • 1 + 0.313 • 0 = 0.098**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** = **(1 • (0.17 + 0.098) + 0.048 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.001076**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600*** = **0.17 • 1 / 3600 = 0.0000472**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** = **1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** = **0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** = **0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** = **0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** = **0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** = **0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** = **3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **6.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** = **7.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** = **3 • 1.5 + 6.1 • 0.2 + 2.9 • 1 + 7.4 • 0 = 8.62**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** = **6.1 • 0.2 + 2.9 • 1 + 7.4 • 0 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** = **(1 • (8.62 + 4.12) + 3 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.0647**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** = **8.62 • 1 / 3600 = 0.002394**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** = **0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP*** = **1.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** = **0.4 • 1.5 + 1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1.2 • 0 = 1.25**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** = **1 • 0.2 + 0.45 • 1 + 1.2 • 0 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** = **(1 • (1.25 + 0.65) + 0.4 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.00876**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** = **1.25 • 1 / 3600 = 0.000347**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **4**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 1 • 1.5+ 4 • 0.2 + 1 • 1 + 4 • 0 = 3.3**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 4 • 0.2 + 1 • 1 + 4 • 0 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M* = (*A* • (*M1* + *M2*) + *MPR* • *TDOPPR*) • *NK* • *DN* • 10^{-6} = (1 • (3.3 + 1.8) + 1 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.0221**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1* / *3600* = 3.3 • 1 / 3600 = 0.000917**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8* • *M* = 0.8 • 0.0221 = 0.01768**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8* • *G* = 0.8 • 0.000917 = 0.000734**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.13* • *M* = 0.13 • 0.0221 = 0.002873**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.13* • *G* = 0.13 • 0.000917 = 0.0001192**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.04 • 1.5 + 0.3 • 0.2 + 0.04 • 1 + 0.4 • 0 = 0.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.3 • 0.2 + 0.04 • 1 + 0.4 • 0 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M* = (*A* • (*M1* + *M2*) + *MPR* • *TDOPPR*) • *NK* • *DN* • 10^{-6} = (1 • (0.16 + 0.1) + 0.04 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.00092**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1* / *3600* = 0.16 • 1 / 3600 = 0.00004444**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.54**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP* = 0.67**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.113 •1.5 + 0.54 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.67 • 0 = 0.3775**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.54 • 0.2 + 0.1 • 1 + 0.67 • 0 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M* = (*A* • (*M1* + *M2*) + *MPR* • *TDOPPR*) • *NK* • *DN* • 10^{-6} = (1 • (0.3775 + 0.208) + 0.113 • 30) • 7 • 90 • 10^{-6} = 0.002505**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1* / *3600* = 0.3775 • 1 / 3600 = 0.0001049**

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 3**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, ***TDOPPR* = 30**
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1* = (*LB1* + *LD1*) / *2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** = **0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR*** = **1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** = **3.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP*** = **4.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX*** = **1.5**

Выброс ЗВ при выезде 1 -го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** = **1.9 • 1.5 + 3.5 • 0.2 + 1.5 • 1 + 4.3 • 0 = 5.05**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** = **3.5 • 0.2 + 1.5 • 1 + 4.3 • 0 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** = **(1 • (5.05 + 2.2) + 1.9 • 30) • 3 • 90 • 10^{-6} = 0.01735**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** = **5.05 • 1 / 3600 = 0.001403**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR*** = **0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** = **0.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP*** = **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX*** = **0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** = **0.3 • 1.5 + 0.7 • 0.2 + 0.25 • 1 + 0.8 • 0 = 0.84**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** = **0.7 • 0.2 + 0.25 • 1 + 0.8 • 0 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** = **(1 • (0.84 + 0.39) + 0.3 • 30) • 3 • 90 • 10^{-6} = 0.00276**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** = **0.84 • 1 / 3600 = 0.0002333**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR*** = **0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** = **2.6**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX*** = **0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** = **0.5 • 1.5 + 2.6 • 0.2 + 0.5 • 1 + 2.6 • 0 = 1.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** = **2.6 • 0.2 + 0.5 • 1 + 2.6 • 0 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** = **(1 • (1.77 + 1.02) + 0.5 • 30) • 3 • 90 • 10^{-6} = 0.0048**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** = **1.77 • 1 / 3600 = 0.000492**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** = **0.8 • 0.0048 = 0.00384**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** = **0.8 • 0.000492 = 0.0003936**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** = **0.13 • 0.0048 = 0.000624**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** = **0.13 • 0.000492 = 0.000064**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** = **0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP*** = **0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** = **0.02 • 1.5 + 0.2 • 0.2 + 0.02 • 1 + 0.3 • 0 = 0.09**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** = **0.2 • 0.2 + 0.02 • 1 +**

0.3 • 0 = 0.06
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.09 + 0.06) + 0.02 • 30) • 3 • 90 • 10^{-6} = 0.0002025**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.09 • 1 / 3600 = 0.000025**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** **= 0.39**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.14), ***MLP*** **= 0.49**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1 -го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.072 •1.5 + 0.39 • 0.2 + 0.072 • 1 + 0.49 • 0 = 0.258**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.39 • 0.2 + 0.072 • 1 + 0.49 • 0 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, ***M = (A • (M1 + M2) + MPR • TDOPPR) • NK • DN • 10^{-6}*** **= (1 • (0.258 + 0.15) + 0.072 • 30) • 3 • 90 • 10^{-6} = 0.000693**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.258 • 1 / 3600 = 0.0000717**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	8	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	6.2	0.00223	0.069
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	1.1	0.0003056	0.00938
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.000489	0.01238
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.0000794	0.002012
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.35	0.0000347	0.000796
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.56	0.0000875	0.0023

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	7	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	18	1	13.5	47.4	59.3	0.0139	0.386
2704	1.5	2.6	1	2.2	8.7	10.3	0.00218	0.0566
0301	1.5	0.2	1	0.2	1	1	0.0001555	0.003576
0304	1.5	0.2	1	0.2	1	1	0.00002527	0.000581
0330	1.5	0.028	1	0.029	0.18	0.22	0.0000297	0.000638

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	1	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	9.3	0.00247	0.0093
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	1.3	0.000353	0.001255
0301	1.5	1	1	1	4.5	4.5	0.000755	0.002544
0304	1.5	1	1	1	4.5	4.5	0.0001227	0.000413
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.5	0.00005	0.000135
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.97	0.0001182	0.0003664

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	7	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	0.35	1	0.2	1.8	2.2	0.0003014	0.00765
2704	1.5	0.14	1	0.1	0.4	0.5	0.0001083	0.003005
0301	1.5	0.13	1	0.12	1.9	1.9	0.0001544	0.00257
0304	1.5	0.13	1	0.12	1.9	1.9	0.0000251	0.000417
0328	1.5	0.005	1	0.005	0.1	0.15	0.00000903	0.0001307
0330	1.5	0.048	1	0.048	0.25	0.313	0.0000472	0.001076

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	7	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	7.4	0.002394	0.0647
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	1.2	0.000347	0.00876
0301	1.5	1	1	1	4	4	0.000734	0.01768
0304	1.5	1	1	1	4	4	0.0001192	0.002873
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.4	0.0000444	0.00092
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.67	0.000105	0.002505

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	3	1.00	1	0.2	0.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	4.3	0.001403	0.01735
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.8	0.0002333	0.00276
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.0003936	0.00384
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.000064	0.000624
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.3	0.000025	0.0002025
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.49	0.0000717	0.000693

ВСЕГО по периоду: Холодный (1:=-2(),град.C')			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0226984	0.554
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0022863	0.059605
2732	Керосин (654*)	0.0012389	0.022155
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0026815	0.04259
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00016317	0.0021842
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004592	0.0075784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00043567	0.00692

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0080445	0.1064080
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00130701	0.0172908
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00048951	0.0055894

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013776	0.0188970
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0680952	1.2877410
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0068589	0.1363050
2732	Керосин (654*)	0.0037167	0.0555950

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6016

Источник выделения N 001, вулканизаторная

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ
Технологический процесс: Шероховка мест повреждения камер
"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **250**
Число станков на участке, NS = **1**
Число одновременно работающих станков, $NS1$ = **1**

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл. 4.6), Q = **0.0226**
Валовый выброс пыли, т/год (4.24), $M = Q \cdot _T_ \cdot NS \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0226 • 250 • 1 • 3600 • 10^{-6} = 0.02034**
Максимальный разовый выброс пыли, г/с, $G = Q \cdot NS1$ = **0.0226 • 1 = 0.0226**
Коэффициент гравитационного оседания, K = **0.4**
Валовый выброс пыли, с учетом коэффициента, т/год, $_M_ = M \cdot K$ = **0.02034 • 0.4 = 0.00814**
Максимальный разовый выброс пыли, с учетом коэфф., г/с, $_G_ = G \cdot K$ = **0.0226 • 0.4 = 0.00904**

Технологический процесс: Приготовление, нанесение и сушка клея
"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **375**
Ремонтный материал: Технический каучук, бензин
Количество израсходованного материала в год, кг, B = **12.5**
Количество израсходованного материала в день, кг, $B1$ = **0.05**
Время на приготовление, нанесение и сушку клея в день, час, T = **1.5**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), Q = **900**
Валовый выброс, т/год (4.25), $_M_ = Q \cdot B \cdot 10^{-6}$ = **900 • 12.5 • 10^{-6} = 0.01125**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.26), $_G_ = Q \cdot B1 / (T \cdot 3600)$ = **900 • 0.05 / (1.5 • 3600) = 0.00833**

Технологический процесс: Вулканизация камер
"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **2000**
Ремонтный материал: Вулканизированная камерная резина
Количество израсходованного материала в год, кг, B = **25**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), Q = **0.0018**
Валовый выброс, т/год (4.25), $_M_ = Q \cdot B \cdot 10^{-6}$ = **0.0018 • 25 • 10^{-6} = 0.000000045**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.000000045 • 10^6 / (2000 • 3600) =0.0000000063**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), Q = **0.0054**
Валовый выброс, т/год (4.25), $_M_ = Q \cdot B \cdot 10^{-6}$ = **0.0054 • 25 • 10^{-6} = 0.000000135**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.000000135 • 10^6 / (2000 • 3600) =0.0000000188**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000001875	0.000000135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000000625	0.000000045
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0083300	0.0112500
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0090400	0.0081400

Источник загрязнения N 6017

Источник выделения N 001, электросварочный аппарат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 60**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B/10$_6$*** **= 9.77 • 60 / 10$_6$ = 0.000586**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **•** ***BMAX/3600*** **= 9.77 • 1.5 / 3600 = 0.00407**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B/10^6*** **= 1.73 • 60 / 10$_6$ = 0.0001038**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **•** ***BMAX/3600*** **= 1.73 • 1.5 / 3600 = 0.000721**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B/10$_6$*** **= 0.4 • 60 / 10$_6$ = 0.000024**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **•** ***BMAX/3600*** **= 0.4 • 1.5 / 3600 = 0.0001667**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 30**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B/10$_6$*** **= 10.69 • 30 / 10$_6$ = 0.000321**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **•** ***BMAX/3600*** **= 10.69 • 1.5 / 3600 = 0.00445**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B/10$_6$*** **= 0.92 • 30 / 10$_6$ = 0.0000276**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600*** **= 0.92 • 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B/10^6*** **= 1.4 • 30 / 10$_6$ = 0.000042**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600*** **= 1.4 • 1.5 / 3600 = 0.000583**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 3.3 • 30 / 10^6 = 0.000099**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 3.3 • 1.5 / 3600 = 0.001375**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 0.75 • 30 / 10^6 = 0.0000225**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 0.75 • 1.5 / 3600 = 0.0003125**

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 • GIS • B/10*** **= 0.8 • 1.5 • 30 / 10$_6$ = 0.000036**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 • GIS • BMAX / 3600*** **= 0.8 • 1.5 • 1.5 / 3600 = 0.0005**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO • GIS • B/10*** **= 0.13 • 1.5 • 30 / 10$_6$ = 0.00000585**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO • GIS • BMAX / 3600*** **= 0.13 • 1.5 • 1.5 / 3600 = 0.0000813**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 13.3 • 30 / 10^6 = 0.000399**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 13.3 • 1.5 / 3600 = 0.00554**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 40**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.99**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 13.9 • 40 / 10^6 = 0.000556**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 13.9 • 1.5 / 3600 = 0.00579**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 1.09 • 40 / 10^6 = 0.0000436**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 1.09 • 1.5 / 3600 = 0.000454**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

<u>цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6 = 1 • 40 / 10^6 = 0.00004***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600 = 1 • 1.5 / 3600 = 0.000417***

<u>Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B/10 = 1 • 40 / 10₆ = 0.00004***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600 = 1 • 1.5 / 3600 = 0.000417***

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6 = 0.93 • 40 / 10^6 = 0.0000372***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600 = 0.93 • 1.5 / 3600 = 0.0003875***

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 • GIS • B/10 = 0.8 • 2.7 • 40 / 10₆ = 0.0000864***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 • GIS • BMAX / 3600 = 0.8 • 2.7 • 1.5 / 3600 = 0.0009***

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO • GIS • B/10 = 0.13 • 2.7 • 40 / 10₆ = 0.00001404***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO • GIS • BMAX / 3600 = 0.13 • 2.7 • 1.5 / 3600 = 0.0001463***

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6 = 13.3 • 40 / 10^6 = 0.000532***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600 = 13.3 • 1.5 / 3600 = 0.00554***

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0143100	0.0014630
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0015580	0.0001750
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014000	0.0001224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002276	0.00001989
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0110800	0.0009310
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0008667	0.0000837
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0017920	0.0001390
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0010000	0.0000820

Источник загрязнения N 6018

Источник выделения N 001, пост сварки и резки металлов

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 480**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO2 • GIS • B/10^6*** **= 0.8 • 15 • 480 / 10$_6$ = 0.00576**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO2 • GIS • BMAX/3600*** **= 0.8 • 15 • 1 / 3600 = 0.00333**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO • GIS • B/10^6*** **= 0.13 • 15 • 480 / 10$_6$ = 0.000936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO • GIS • BMAX / 3600*** **= 0.13 • 15 • 1 / 3600 = 0.000542**

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 780**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO2 • GIS • B/10^6*** **= 0.8 • 22 • 780 / 10$_6$ = 0.01373**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO2 • GIS • BMAX / 3600*** **= 0.8 • 22 • 1 / 3600 = 0.00489**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO • GIS • B/10^6*** **= 0.13 • 22 • 780 / 10$_6$ = 0.00223**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO • GIS • BMAX / 3600*** **= 0.13 • 22 • 1 / 3600 = 0.000794**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0082200	0.0194900
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013360	0.0031660

Источник выделения N 002, пост сварки и резки металлов

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 984**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 1.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** ***GT*** **•** ***_T_*** ***/10$_6$*** **= 1.1 • 984 / 10$_6$ = 0.001082**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 72.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** ***GT*** **•** ***_T_*** ***/10$_6$*** **= 72.9 • 984 / 10$_6$ = 0.0717**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 49.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** ***GT*** **•** ***_T_*** ***/10$_6$*** **= 49.5 • 984 / 10$_6$ = 0.0487**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** ***KNO2*** **•** ***GT*** **•** ***_T_*** ***/10$_6$*** **= 0.8 • 39 • 984 / 10$_6$ = 0.0307**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** ***KNO2 • GT/3600*** **= 0.8 • 39 / 3600 = 0.00867**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** ***KNO*** **•** ***GT*** **•** ***_T_*** ***/10$_6$*** **= 0.13 • 39 • 984 / 10$_6$ = 0.00499**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** ***KNO • GT/3600*** **= 0.13 • 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0717000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0010820
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0307000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0049900
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0487000

ИТОГО выбросы от ИЗА:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.0717
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.001082
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01689	0.05019
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002744	0.008156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0487

Источник загрязнения N 6019

Источник выделения N 001, пост мойки деталей, узлов, агрегатов

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ
Вид выполняемых работ: Мойка деталей масляных насосов и др.
Применяемое для мойки вещество: Дизельное топливо
Площадь зеркала моечной ванны, м^2, ***S*** **= 2.25**
Время работы моечной установки, час/год, ***T*** **= 500**
_V_ **= 2735**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
Удельное выделение ЗВ, г/с*м2(табл.4.11), ***Q*** **= 0.012**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.40), ***G = Q • S*** **= 0.012 • 2.25 = 0.027**
Валовый выброс, т/год (4.39), ***M = Q • S • T • 3600 • 10^{-6}*** **= 0.012 • 2.25 • 500 • 3600 • 10^{-6} = 0.0486**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	*0.0270000*	0.0486000

Источник загрязнения N 0009

Источник выделения N 001, вытяжной шкаф

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)
Чистое время работы одного шкафа, час/год, ***_T_*** **= 250**
Общее количество таких шкафов, шт., ***_KOLIV_*** **= 2**
Количество одновременно работающих шкафов, шт., ***K1*** **= 2**

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q*** **= 0.0005**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1*** **= 0.0005 • 2 = 0.001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.001**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_ = Q • _T_ • 3600 • _KOLIV_ / 10^6*** **= 0.0005 • 250 • 3600 • 2 / 10^6 = 0.0009**

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q*** **= 0.000132**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1*** **= 0.000132 • 2 = 0.000264**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.000264**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_ = Q • _T_ • 3600 • _KOLIV_ / 10^6*** **= 0.000132 • 250 • 3600 • 2 / 10^6 = 0.0002376**

Примесь: 0322 Серная кислота (517)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q*** **= 0.0000267**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1*** **= 0.0000267 • 2 = 0.0000534**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0000534**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_ = Q • _T_ • 3600 • _KOLIV_ / 10^6*** **= 0.0000267 • 250 • 3600 • 2 / 10^6 = 0.0000481**

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q*** **= 0.0000131**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q • K1*** **= 0.0000131 • 2 = 0.0000262**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0000262**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_*** **=** ***Q*** **•** ***_T_*** **•** ***3600*** **•** ***_KOLIV_*** **/** 10^6 **= 0.0000131 • 250 • 3600 • 2 / 10^6 = 0.0000236**

Примесь: 0303 Аммиак (32)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q*** **= 0.0000492**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G*** **=** ***Q*** **•** ***K1*** **= 0.0000492 • 2 = 0.0000984**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0000984**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_*** **=** ***Q*** **•** ***_T_*** **•** ***3600*** **•** ***_KOLIV_*** **/** 10^6 **= 0.0000492 • 250 • 3600 • 2 / 10^6 = 0.0000886**

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q*** **= 0.000192**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G*** **=** ***Q*** **•** ***K1*** **= 0.000192 • 2 = 0.000384**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.000384**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_*** **=** ***Q*** **•** ***_T_*** **•** ***3600*** **•** ***_KOLIV_*** **/** 10^6 **= 0.000192 • 250 • 3600 • 2 / 10^6 = 0.0003456**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q*** **= 0.00167**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G*** **=** ***Q*** **•** ***K1*** **= 0.00167 • 2 = 0.00334**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.00334**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_*** **=** ***Q*** **•** ***_T_*** **•** ***3600*** **•** ***_KOLIV_*** **/** 10^6 **= 0.00167 • 250 • 3600 • 2 / 10^6 = 0.003006**

Примесь: 0906 Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), ***Q*** **= 0.000493**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G*** **=** ***Q*** **•** ***K1*** **= 0.000493 • 2 = 0.000986**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.000986**
Валовый выброс, т/год (2.11), ***_M_*** **=** ***Q*** **•** ***_T_*** **•** ***3600*** **•** ***_KOLIV_*** **/** 10^6 **= 0.000493 • 250 • 3600 • 2 / 10^6 = 0.000887**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000262	0.0000236
0302	Азотная кислота (5)	0.0010000	0.0009000
0303	Аммиак (32)	0.0000984	0.0000886
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0002640	0.0002376
0322	Серная кислота (517)	0.0000534	0.0000481
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.0009860	0.0008870
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0033400	0.0030060
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0003840	0.0003456

Источник загрязнения N 6020

Источник выделения N 001, стояночный бокс

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Расчетный период: 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 1.8 до 3.5 л
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 2.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 9.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 10.53**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 1.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP = 2.9 •*** **1.5 + 9.3 • 0.2 + 1.9 • 1 + 10.53 • 0 = 8.11**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 9.3 • 0.1 + 1.9 • 1 + 10.53 • 0 = 2.83**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN •*** 10^{-6} **= 1 • (8.11 + 2.83) • 1 • 183 •** 10^{-6} **= 0.002002**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 8.11 • 1 / 3600 = 0.002253**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 1.89**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.15**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.18 • 1.5 + 1.4 • 0.2 + 0.15 • 1 + 1.89 • 0 = 0.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1.4 • 0.1 + 0.15 • 1 + 1.89 • 0 = 0.29**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN •*** 10^{-6} **= 1 • (0.7 + 0.29) • 1 • 183 •** 10^{-6} **= 0.000181**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.7 • 1 / 3600 = 0.0001944**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.24**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 0.24**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.03 • 1.5 + 0.24 • 0.2 + 0.03 • 1 + 0.24 • 0 = 0.123**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.24 • 0.1 + 0.03 • 1 +0.24 • 0 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN •*** 10^{-6} **= 1 • (0.123 + 0.054) • 1 • 183 •** 10^{-6} **= 0.0000324**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.123 • 1 / 3600 = 0.0000342**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.0000324 = 0.0000259**

Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.0000342 = 0.00002736**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.0000324 = 0.00000421**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.0000342 = 0.00000445**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.011**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.057**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 0.0639**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.011 •1.5 + 0.057 • 0.2 + 0.01 • 1 + 0.0639 • 0 = 0.0379**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.057 • 0.1 + 0.01 • 1 + 0.0639 • 0 = 0.0157**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^-6* = 1 • (0.0379 + 0.0157) • 1 • 183 • 10^-6 = 0.0000098**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.0379 • 1 / 3600 = 0.00001053**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 4**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR* = 5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 17**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP* = 19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 5 • 1.5+ 17 • 0.2 + 4.5 • 1 + 19.17 • 0 = 15.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 17 • 0.1 + 4.5 • 1 + 19.17 • 0 = 6.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^-6* = 1 • (15.4 + 6.2) • 4 • 183 • 10^-6 = 0.0158**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 15.4 • 1 / 3600 = 0.00428**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR* = 0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 1.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP* = 2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.65 • 1.5 + 1.7 • 0.2 + 0.4 • 1 + 2.25 • 0 = 1.715**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 1.7 • 0.1 + 0.4 • 1 + 2.25 • 0 = 0.57**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (1.715 + 0.57) • 4 • 183 • 10^{-6} = 0.001673**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600*** **= 1.715 • 1 / 3600 = 0.000476**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR*** **= 0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.05 • 1.5 + 0.4 • 0.2 + 0.05 • 1 + 0.4 • 0 = 0.205**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 • 0.1 + 0.05 • 1 + 0.4 • 0 = 0.09**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (0.205 + 0.09) • 4 • 183 • 10^{-6} = 0.000216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.205 • 1 / 3600 = 0.000057**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.000216 = 0.0001728**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.000057 = 0.0000456**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.000216 = 0.0000281**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.000057 = 0.00000741**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR*** **= 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP*** **= 0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.013 •1.5 + 0.07 • 0.2 + 0.012 • 1 + 0.081 • 0 = 0.0455**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.07 • 0.1 + 0.012 • 1 + 0.081 • 0 = 0.019**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (0.0455 + 0.019) • 4 • 183 • 10^{-6} = 0.0000472**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.0455 • 1 / 3600 = 0.00001264**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили с вп рыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
183	1	1.00	1	0.2	0.1		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.9	1	1.9	9.3	10.53	0.002253	0.002
2704	1.5	0.18	1	0.15	1.4	1.89	0.0001944	0.000181
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.00002736	0.0000259
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.00000445	0.00000421
0330	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.064	0.00001053	0.0000098

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
183	4	1.00	1	0.2	0.1		

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	Mlp, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	5	1	4.5	17	19.17	0.00428	0.0158
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	2.25	0.000476	0.001673
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.0000456	0.0001728
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.00000741	0.0000281
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.081	0.00001264	0.0000472

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006533	0.017802
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0006704	0.001854
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00007296	0.0001987
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002317	0.000057
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001186	0.00003231

Расчетный период: Теплый период (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 20**
Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.2 + 0) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 2.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 9.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 9.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 1.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 2.9 • 1.5 + 9.3 • 0.2 + 1.9 • 1 + 9.3 • 0 = 8.11**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 9.3 • 0.1 + 1.9 • 1 + 9.3 • 0 = 2.83**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* • (*M1* + *M2*) • *NK* • *DN* • 10^{-6} = 1 • (8.11 + 2.83) • 1 • 92 • 10^{-6} = 0.001006**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1* / *3600* = 8.11 • 1 / 3600 = 0.002253**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 1.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 1.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 0.15**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.18 • 1.5 + 1.4 • 0.2 + 0.15 • 1 + 1.4 • 0 = 0.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 1.4 • 0.1 + 0.15 • 1 + 1.4 • 0 = 0.29**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (0.7 + 0.29) • 1 • 92 • 10^{-6} = 0.000091**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.7 • 1 / 3600 = 0.0001944**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.24**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 0.24**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.03 • 1.5 + 0.24 • 0.2 + 0.03 • 1 + 0.24 • 0 = 0.123**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.24 • 0.1 + 0.03 • 1 +0.24 • 0 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (0.123 + 0.054) • 1 • 92 • 10^{-6} = 0.0000163**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.123 • 1 / 3600 = 0.0000342**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.0000163 = 0.00001304**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.0000342 = 0.00002736**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.0000163 = 0.00000212**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.0000342 = 0.00000445**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.011**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.057**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP*** **= 0.057**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX*** **= 0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.011 •1.5 + 0.057 • 0.2 + 0.01 • 1 + 0.057 • 0 = 0.0379**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.057 • 0.1 + 0.01 • 1 + 0.057 • 0 = 0.0157**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (0.0379 + 0.0157) • 1 • 92 • 10^{-6} = 0.00000493**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.0379 • 1 / 3600 = 0.00001053**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 4**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR*** **= 5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML*** **= 17**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP* = 17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 4.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP = 5 • 1.5+ 17 • 0.2 + 4.5 • 1 + 17 • 0 = 15.4***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP = 17 • 0.1 + 4.5 • 1 + 17• 0 = 6.2***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6} = 1 • (15.4 + 6.2) • 4 • 92 • 10^{-6} = 0.00795***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 = 15.4 • 1 / 3600 = 0.00428***

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR* = 0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 1.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP* = 1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP = 0.65 • 1.5 + 1.7 • 0.2 + 0.4 • 1 + 1.7 • 0 = 1.715***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP = 1.7 • 0.1 + 0.4 • 1 + 1.7 • 0 = 0.57***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6} = 1 • (1.715 + 0.57) • 4 • 92 • 10^{-6} = 0.000841***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 = 1.715 • 1 / 3600 = 0.000476***

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR* = 0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP* = 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP = 0.05 • 1.5 + 0.4 • 0.2 + 0.05 • 1 + 0.4 • 0 = 0.205***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP = 0.4 • 0.1 + 0.05 • 1 + 0.4 • 0 = 0.09***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6} = 1 • (0.205 + 0.09) • 4 • 92 • 10^{-6} = 0.0001086***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 = 0.205 • 1 / 3600 = 0.000057***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M = 0.8 • 0.0001086 = 0.0000869***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G = 0.8 • 0.000057 = 0.0000456***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M = 0.13 • 0.0001086 = 0.00001412***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G = 0.13 • 0.000057 = 0.00000741***

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR* = 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP* = 0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP = 0.013 •1.5 + 0.07 • 0.2 + 0.012 • 1 + 0.07 • 0 = 0.0455***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP = 0.07 • 0.1 + 0.012 • 1 + 0.07 • 0 = 0.019***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6} = 1 • (0.0455 + 0.019) • 4 • 92 • 10^{-6} = 0.00002374***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 = 0.0455 • 1 / 3600 = 0.00001264***

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили с вп	***рыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л***

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
92	1 1	1.00 1	1 1	0.2	0.1 1	1	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	2.9	1	1.9	9.3	9.3	0.002253	0.001006
2704	1.5	0.18	1	0.15	1.4	1.4	0.0001944	0.000091
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.00002736	0.00001304
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.00000445	0.00000212
0330	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.057	0.00001053	0.00000493

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
92	4	1.00	1	0.2	0.1		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	5	1	4.5	17	17	0.00428	0.00795
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	1.7	0.000476	0.000841
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.0000456	0.0000869
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.00000741	0.00001412
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.07	0.00001264	0.00002374

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006533	0.008956
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0006704	0.000932
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00007296	0.00009994
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002317	0.00002867
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001186	0.00001624

Расчетный период: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -20**
Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 2.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 9.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 11.7**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 1.9**

Выброс ЗВ при выезде 1 -го автомобиля, грамм, ***Ml* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = *2.9* • 1.5 + 9.3 • 0.2 + 1.9 • 1 + 11.7 • 0 = 8.11**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 9.3 • 0.1 + 1.9 • 1 + 11.7 • 0 = 2.83**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* • (*M1* + *M2*) • *NK* • *DN* • 10^{-6} = 1 • (8.11 + 2.83) • 1 • 90 • 10^{-6} = 0.000985**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1 / 3600* = 8.11 • 1 / 3600 = 0.002253**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 1.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 2.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 0.15**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.18 • 1.5 + 1.4 • 0.2 + 0.15 • 1 + 2.1 • 0 = 0.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 1.4 • 0.1 + 0.15 • 1 + 2.1 • 0 = 0.29**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* • (*M1* + *M2*) • *NK* • *DN* • 10^{-6} = 1 • (0.7 + 0.29) • 1 • 90 • 10^{-6} = 0.0000891**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1 / 3600* = 0.7 • 1 / 3600 = 0.0001944**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.24**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 0.24**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.03 • 1.5 + 0.24 • 0.2 + 0.03 • 1 + 0.24 • 0 = 0.123**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.24 • 0.1 + 0.03 • 1 + 0.24 • 0 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* • (*M1* + *M2*) • *NK* • *DN* • 10^{-6} = 1 • (0.123 + 0.054) • 1 • 90 • 10^{-6} = 0.00001593**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1 / 3600* = 0.123 • 1 / 3600 = 0.0000342**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8* • *M* = 0.8 • 0.00001593 = 0.00001274**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8* • *G* = 0.8 • 0.0000342 = 0.00002736**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.13* • *M* = 0.13 • 0.00001593 = 0.00000207**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.13* • *G* = 0.13 • 0.0000342 = 0.00000445**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.011**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.057**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.5), ***MLP* = 0.071**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX* = 0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *L1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.011 •1.5 + 0.057 • 0.2 + 0.01 • 1 + 0.071 • 0 = 0.0379**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* • *L2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *LP* = 0.057 • 0.1 + 0.01 • 1 + 0.071 • 0 = 0.0157**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* • (*M1* + *M2*) • *NK* • *DN* • 10^{-6} = 1 • (0.0379 + 0.0157) • 1 • 90 • 10^{-6} = 0.00000482**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1 / 3600* = 0.0379 • 1 / 3600 = 0.00001053**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 4**

Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR*** **= 5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML*** **= 17**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP*** **= 21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX*** **= 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 5 • 1.5 + 17 • 0.2 + 4.5 • 1 + 21.3 • 0 = 15.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 17 • 0.1 + 4.5 • 1 + 21.3 • 0 = 6.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (15.4 + 6.2) • 4 • 90 • 10^{-6} = 0.00778**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 15.4 • 1 / 3600 = 0.00428**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR*** **= 0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML*** **= 1.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP*** **= 2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.65 • 1.5 + 1.7 • 0.2 + 0.4 • 1 + 2.5 • 0 = 1.715**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 1.7 • 0.1 + 0.4 • 1 + 2.5 • 0 = 0.57**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (1.715 + 0.57) • 4 • 90 • 10^{-6} = 0.000823**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 1.715 • 1 / 3600 = 0.000476**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR*** **= 0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.05 • 1.5 + 0.4 • 0.2 + 0.05 • 1 + 0.4 • 0 = 0.205**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP*** **= 0.4 • 0.1 + 0.05 • 1 + 0.4 • 0 = 0.09**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^{-6}*** **= 1 • (0.205 + 0.09) • 4 • 90 • 10^{-6} = 0.0001062**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600*** **= 0.205 • 1 / 3600 = 0.000057**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.0001062 = 0.000085**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.000057 = 0.0000456**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.0001062 = 0.0000138**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.000057 = 0.00000741**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR* = 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2), ***MLP* = 0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***Ml = MPR • TPR + ML • L1 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.013 •1.5 + 0.07 • 0.2 + 0.012 • 1 + 0.09 • 0 = 0.0455**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML • L2 + MXX • TX + MLP • LP* = 0.07 • 0.1 + 0.012 • 1 + 0.09 • 0 = 0.019**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN • 10^-6* = 1 • (0.0455 + 0.019) • 4 • 90 • 10^-6 = 0.0000232**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.0455 • 1 / 3600 = 0.00001264**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -20**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***		
90	1	1.00	1	0.2	0.1			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.9	1	1.9	9.3	11.7	0.002253	0.000985
2704	1.5	0.18	1	0.15	1.4	2.1	0.0001944	0.0000891
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.00002736	0.00001274
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.00000445	0.00000207
0330	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.071	0.00001053	0.00000482

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***		
90	4	1.00	1	0.2	0.1			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	5	1	4.5	17	21.3	0.00428	0.00778
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	2.5	0.000476	0.000823
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.0000456	0.000085
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.00000741	0.0000138
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.09	0.00001264	0.0000232

ВСЕГО по периоду: Холодный (1:=-2(),град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006533	0.008765
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0006704	0.0009121
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00007296	0.00009774
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002317	0.00002802
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001186	0.00001587

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00021888	0.00039638
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003558	0.00006442

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00006951	0.00011369
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0195990	0.0355230
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0020112	0.0036981

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6021

Источник выделения N 001, стояночный бокс

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= 0**
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, ***DN*** **= 183**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** **= 4**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK • 60*** **= 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60*** **= 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60*** **= 0 / 10 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 1.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.77**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF*** **= 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 0.9 • 0.94 = 0.846**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 1.4 • 2 + 0.77• 1.2 + 1.44 • 1 + 0.846 • 0 = 5.16**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.77 • 1.2 + 1.44 • 1 +0.846 • 0 = 2.364**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (5.16 + 2.364) • 4 • 183 / 10^6 = 0.00551**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 5.16 • 1 / 3600 = 0.001433**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.18**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.26**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF* = 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP* = 0.9 • 0.31 = 0.279**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.18 • 2 + 0.26 • 1.2 + 0.18 • 1 + 0.279 • 0 = 0.852**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.26 • 1.2 + 0.18 • 1 +0.279 • 0 = 0.492**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (0.852 + 0.492) • 4 • 183 / 10^6 = 0.000984**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.852 • 1 / 3600 = 0.0002367**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.49**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP* = 1 • 1.49 = 1.49**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.29 • 2 + 1.49 • 1.2 + 0.29 • 1 + 1.49 • 0 = 2.66**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.49 • 1.2 + 0.29 • 1 +1.49 • 0 = 2.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (2.66 + 2.08) • 4 • 183 / 10^6 = 0.00347**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 2.66 • 1 / 3600 = 0.000739**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.00347 = 0.002776**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.000739 = 0.000591**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.00347 = 0.000451**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.000739 = 0.000096**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.04**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.17**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF* = 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP* = 0.9 • 0.25 = 0.225**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.04 • 2 + 0.17 • 1.2 + 0.04 • 1 + 0.225 • 0 = 0.324**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.17 • 1.2 + 0.04 • 1 +0.225 • 0 = 0.244**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (0.324 + 0.244) • 4 • 183 / 10^6 = 0.000416**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.324 • 1 / 3600 = 0.00009**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.058**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.058**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.12**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF*** **= 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 0.9 • 0.15 = 0.135**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.058 • 2 + 0.12 • 1.2 + 0.058 • 1 + 0.135 • 0 = 0.318**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.12 • 1.2 + 0.058 • 1 + 0.135 • 0 = 0.202**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (0.318 + 0.202) • 4 • 183 / 10^6 = 0.000381**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 0.318 • 1 / 3600 = 0.0000883**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт
Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN*** **= 183**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** **= 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK • 60*** **= 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60*** **= 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60*** **= 0 / 10 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 1.29**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF*** **= 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 0.9 • 1.57 = 1.413**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 2.4 • 2 + 1.29• 1.2 + 2.4 • 1 + 1.413 • 0 = 8.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 1.29 • 1.2 + 2.4 • 1 + 1.413 • 0 = 3.95**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (8.75 + 3.95) • 5 • 183 / 10^6 = 0.01162**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 8.75 • 1 / 3600 = 0.00243**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.43**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF*** **= 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 0.9 • 0.51 = 0.459**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.3 • 2 + 0.43• 1.2 + 0.3 • 1 + 0.459 • 0 = 1.416**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.43 • 1.2 + 0.3 • 1 + 0.459 • 0 = 0.816**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN/10$_6$*** **= 1 • (1.416 + 0.816) • 5 • 183 / 10_6 = 0.002042**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600 **= 1.416 • 1 / 3600 = 0.000393**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 2.47**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 1 • 2.47 = 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.48 • 2 + 2.47 • 1.2 + 0.48 • 1 + 2.47 • 0 = 4.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 2.47 • 1.2 + 0.48 • 1 +2.47 • 0 = 3.444**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (4.4 + 3.444) • 5 • 183 / 10^6 = 0.00718**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 4.4 • 1 / 3600 = 0.001222**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.00718 = 0.00574**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.001222 = 0.000978**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.00718 = 0.000933**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.001222 = 0.000159**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.27**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF*** **= 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 0.9 • 0.41 = 0.369**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.06 • 2 + 0.27 • 1.2 + 0.06 • 1 + 0.369 • 0 = 0.504**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.27 • 1.2 + 0.06 • 1 +0.369 • 0 = 0.384**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (0.504 + 0.384) • 5 • 183 / 10^6 = 0.000813**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 0.504 • 1 / 3600 = 0.00014**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.19**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF*** **= 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 0.9 • 0.23 = 0.207**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.097 • 2 + 0.19 • 1.2 + 0.097 • 1 + 0.207 • 0 = 0.519**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.19 • 1.2 + 0.097 • 1 + 0.207 • 0 = 0.325**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (0.519 + 0.325) • 5 • 183 / 10^6 = 0.000772**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 0.519 • 1 / 3600 = 0.0001442**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN*** **= 183**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK = 5***
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK • 60*** **= 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60*** **= 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60*** **= 0 / 5 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 9.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 9.92**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 5.3**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF*** **= 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 0.9 • 6.47 = 5.82**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 9.9 • 2 + 5.3 •2.4 + 9.92 • 1 + 5.82 • 0 = 42.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 5.3 • 2.4 + 9.92 • 1 + 5.82 • 0 = 22.64**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (42.4 + 22.64) • 1 • 183 / 10^6 = 0.0119**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 42.4 • 1 / 3600 = 0.01178**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 1.24**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 1.24**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 1.79**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF*** **= 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 0.9 • 2.15 = 1.935**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 1.24 • 2 + 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 + 1.935 • 0 = 8.02**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 +1.935 • 0 = 5.54**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (8.02 + 5.54) • 1 • 183 / 10^6 = 0.00248**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 8.02 • 1 / 3600 = 0.00223**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 1.99**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 10.16**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 1 • 10.16 = 10.16**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 2 • 2 + 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 30.4**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1**

+ 10.16 • 0 = 26.4
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN/10$_6$*** **= 1 • (30.4 + 26.4) • 1 • 183 / 10$_6$ = 0.0104**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600 **= 30.4 • 1 / 3600 = 0.00844**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.0104 = 0.00832**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.00844 = 0.00675**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M*** **= 0.13 • 0.0104 = 0.001352**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G*** **= 0.13 • 0.00844 = 0.001097**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.26**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 1.13**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF*** **= 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 0.9 • 1.7 = 1.53**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.26 • 2 + 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 + 1.53 • 0 = 3.49**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 +1.53 • 0 = 2.97**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (3.49 + 2.97) • 1 • 183 / 10^6 = 0.001182**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 3.49 • 1 / 3600 = 0.00097**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.39**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.8**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF*** **= 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP = KF • MLP*** **= 0.9 • 0.98 = 0.882**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.26 • 2 + 0.8• 2.4 + 0.39 • 1 + 0.882 • 0 = 2.83**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.8 • 2.4 + 0.39 • 1 + 0.882 • 0 = 2.31**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (2.83 + 2.31) • 1 • 183 / 10^6 = 0.00094**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 2.83 • 1 / 3600 = 0.000786**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт
Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN*** **= 183**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 +**

0.2) / 2 = 0.2
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK* = *5***
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1* = *L1 / SK • 60* = 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2* = *L2 / SK • 60* = 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP* = *LP / SK • 60* = 0 / 5 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 9.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 9.92**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 5.3**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF* = 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = *KF • MLP* = 0.9 • 6.47 = 5.82**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1* = *MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 9.9 • 2 + 5.3 •2.4 + 9.92 • 1 + 5.82 • 0 = 42.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2* = *ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 5.3 • 2.4 + 9.92 • 1 + 5.82 • 0 = 22.64**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M* = *A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (42.4 + 22.64) • 1 • 183 / 10^6 = 0.0119**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 42.4 • 1 / 3600 = 0.01178**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.24**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 1.24**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.79**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF* = 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = *KF • MLP* = 0.9 • 2.15 = 1.935**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1* = *MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.24 • 2 + 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 + 1.935 • 0 = 8.02**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2* = *ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 +1.935 • 0 = 5.54**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M* = *A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (8.02 + 5.54) • 1 • 183 / 10^6 = 0.00248**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 8.02 • 1 / 3600 = 0.00223**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 1.99**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 10.16**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = *KF • MLP* = 1 • 10.16 = 10.16**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1* = *MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 2 • 2 + 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 30.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2* = *ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 26.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M* = *A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (30.4 + 26.4) • 1 • 183 / 10^6 = 0.0104**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 30.4 • 1 / 3600 = 0.00844**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8 • M* = 0.8 • 0.0104 = 0.00832**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8 • G* = 0.8 • 0.00844 = 0.00675**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.13 • M* = 0.13 • 0.0104 = 0.001352**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.13 • G* = 0.13 • 0.00844 = 0.001097**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.26**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.13**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF* = 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = *KF* • *MLP* = 0.9 • 1.7 = 1.53**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *TV1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *TVP* = 0.26 • 2 + 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 + 1.53 • 0 = 3.49**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2* = *ML* • *TV2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *TVP* = 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 +1.53 • 0 = 2.97**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M* = *A* • (*M1* + *M2*) • *NK* • *DN* / 10^6 = 1 • (3.49 + 2.97) • 1 • 183 / 10^6 = 0.001182**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1* / 3600 = 3.49 • 1 / 3600 = 0.00097**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.39**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.8**
Поправочный коэффициент для переходного периода, ***KF* = 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = *KF* • *MLP* = 0.9 • 0.98 = 0.882**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1* = *MPR* • *TPR* + *ML* • *TV1* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *TVP* = 0.26 • 2 + 0.8• 2.4 + 0.39 • 1 + 0.882 • 0 = 2.83**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2* = *ML* • *TV2* + *MXX* • *TX* + *MLP* • *TVP* = 0.8 • 2.4 + 0.39 • 1 + 0.882 • 0 = 2.31**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M* = *A* • (*M1* + *M2*) • *NK* • *DN* / 10^6 = 1 • (2.83 + 2.31) • 1 • 183 / 10^6 = 0.00094**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *MAX(M1,M2)* • *NK1* / 3600 = 2.83 • 1 / 3600 = 0.000786**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
183	4	1.00	1	1.2	1.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.846	0.001433	0.00551
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.279	0.0002367	0.000984
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.000591	0.002776
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.000096	0.000451
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.225	0.00009	0.000416
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.135	0.0000883	0.000381

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
183	5	1.00	1	1.2	1.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	1.413	0.00243	0.01162
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.459	0.000393	0.00204
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000978	0.00574
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000159	0.000933
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.369	0.00014	0.000813
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.207	0.0001442	0.000772

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp мин***	

183	1	1.00	1	2.4	2.4		

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*Mlp, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	2	9.9	1	9.92	5.3	5.82	0.01178	0.0119
2732	2	1.24	1	1.24	1.79	1.935	0.00223	0.00248
0301	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.00675	0.00832
0304	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.001097	0.001352
0328	2	0.26	1	0.26	1.13	1.53	0.00097	0.001182
0330	2	0.26	1	0.39	0.8	0.882	0.000786	0.00094

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv2, мин*	*Tvp, мин*	
183	1	1.00	1	2.4	2.4		

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*Mlp, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	2	9.9	1	9.92	5.3	5.82	0.01178	0.0119
2732	2	1.24	1	1.24	1.79	1.935	0.00223	0.00248
0301	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.00675	0.00832
0304	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.001097	0.001352
0328	2	0.26	1	0.26	1.13	1.53	0.00097	0.001182
0330	2	0.26	1	0.39	0.8	0.882	0.000786	0.00094

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027423	0.04093
2732	Керосин (654*)	0.0050897	0.007986
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015069	0.025156
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00217	0.003593
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018045	0.003033
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002449	0.004088

Расчетный период: Теплый период (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 20**
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, ***DN* = 92**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 4**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK • 60* = 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60* = 0.2 / 10 • 60 = 1.2**

Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60* = 0 / 10 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.77**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.77**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.4 • 2 + 0.77• 1.2 + 1.44 • 1 + 0.77 • 0 = 5.16**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.77 • 1.2 + 1.44 • 1 +0.77 • 0 = 2.364**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (5.16 + 2.364) • 4 • 92 / 10^6 = 0.00277**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 5.16 • 1 / 3600 = 0.001433**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.18**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.26**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.26**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.18 • 2 + 0.26 • 1.2 + 0.18 • 1 + 0.26 • 0 = 0.852**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.26 • 1.2 + 0.18 • 1 +0.26 • 0 = 0.492**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (0.852 + 0.492) • 4 • 92 / 10^6 = 0.000495**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.852 • 1 / 3600 = 0.0002367**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.49**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 1.49**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.29 • 2 + 1.49 • 1.2 + 0.29 • 1 + 1.49 • 0 = 2.66**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.49 • 1.2 + 0.29 • 1 +1.49 • 0 = 2.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (2.66 + 2.08) • 4 • 92 / 10^6 = 0.001744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 2.66 • 1 / 3600 = 0.000739**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.001744 = 0.001395**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.000739 = 0.000591**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.001744 = 0.0002267**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.000739 = 0.000096**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.04**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.17**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.04 • 2 + 0.17 • 1.2 + 0.04 • 1 + 0.17 • 0 = 0.324**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.17 • 1.2 + 0.04 • 1 +0.17 • 0 = 0.244**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN/10^6* = 1 • (0.324 + 0.244) • 4 • 92 / 10^6 = 0.000209**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600* = 0.324 • 1 / 3600 = 0.00009**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.058**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.12**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.12**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.058 • 2 + 0.12 • 1.2 + 0.058 • 1 + 0.12 • 0 = 0.318**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.12 • 1.2 + 0.058 • 1 + 0.12 • 0 = 0.202**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN/10⁶* = 1 • (0.318 + 0.202) • 4 • 92 / 10₆ = 0.0001914**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600* = 0.318 • 1 / 3600 = 0.0000883**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт
Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 92**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = Ll / SK • 60* = 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60* = 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60* = 0 / 10 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 2.4***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.29**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 1.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TVl + MXX • TX + MLP • TVP* = 2.4 • 2 + 1.29 • 1.2 + 2.4 • 1 + 1.29 • 0 = 8.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.29 • 1.2 + 2.4 • 1 + 1.29 • 0 = 3.95**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN / l0⁶* = 1 • (8.75 + 3.95) • 5 • 92 / 10⁶ = 0.00584**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(Ml,M2) • NKl / 3600* = 8.75 • 1 / 3600 = 0.00243**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.43**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.43**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TVl + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.3 • 2 + 0.43 • 1.2 + 0.3 • 1 + 0.43 • 0 = 1.416**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.43 • 1.2 + 0.3 • 1 + 0.43 • 0 = 0.816**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN/10₆* = 1 • (1.416 + 0.816) • 5 • 92 / 10₆ =**

0.001027
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600* = 1.416 • 1 / 3600 = 0.000393**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 2.47**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.48 • 2 + 2.47 • 1.2 + 0.48 • 1 + 2.47 • 0 = 4.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 2.47 • 1.2 + 0.48 • 1 +2.47 • 0 = 3.444**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN/10^6* = 1 • (4.4 + 3.444) • 5 • 92 / 10_6 = 0.00361**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600* = 4.4 • 1 / 3600 = 0.001222**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.00361 = 0.00289**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.001222 = 0.000978**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.00361 = 0.000469**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.001222 = 0.000159**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.27**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.27**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.06 • 2 + 0.27 • 1.2 + 0.06 • 1 + 0.27 • 0 = 0.504**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.27 • 1.2 + 0.06 • 1 +0.27 • 0 = 0.384**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (0.504 + 0.384) • 5 • 92 / 10^6 = 0.0004085**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.504 • 1 / 3600 = 0.00014**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.19**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.19**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.097 • 2 + 0.19 • 1.2 + 0.097 • 1 + 0.19 • 0 = 0.519**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.19 • 1.2 + 0.097 • 1 + 0.19 • 0 = 0.325**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (0.519 + 0.325) • 5 • 92 / 10^6 = 0.000388**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.519 • 1 / 3600 = 0.0001442**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт
Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 92**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1* = 1**

Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK = 5***
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK • 60* = 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60* = 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60* = 0 / 5 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 9.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 9.92**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 5.3**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 5.3**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 9.9 • 2 + 5.3 •2.4 + 9.92 • 1 + 5.3 • 0 = 42.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 5.3 • 2.4 + 9.92 • 1 + 5.3 • 0 = 22.64**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (42.4 + 22.64) • 1 • 92 / 10^6 = 0.00598**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 42.4 • 1 / 3600 = 0.01178**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 1.24***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 1.24***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 1.79***
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP = 1.79***
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.24 • 2 + 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 + 1.79 • 0 = 8.02**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 +1.79 • 0 = 5.54**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (8.02 + 5.54) • 1 • 92 / 10^6 = *0.001248***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 8.02 • 1 / 3600 = 0.00223**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 2***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 1.99***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 10.16***
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP = 10.16***
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 2 • 2 + 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 30.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 26.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (30.4 + 26.4) • 1 • 92 / *10^6 = 0.00523***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 30.4 • 1 / 3600 = 0.00844**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.00523 = 0.00418**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.00844 = 0.00675**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.00523 = 0.00068**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.00844 = 0.001097**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.26**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.13**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 1.13**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.26 • 2 + 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 + 1.13 • 0 = 3.49**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 +1.13 • 0 = 2.97**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (3.49 + 2.97) • 1 • 92 / 10^6 = 0.000594**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 3.49 • 1 / 3600 = 0.00097**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.39**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.8**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.8**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.26 • 2 + 0.8• 2.4 + 0.39 • 1 + 0.8 • 0 = 2.83**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.8 • 2.4 + 0.39 • 1 + 0.8 • 0 = 2.31**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (2.83 + 2.31) • 1 • 92 / 10^6 = 0.000473**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 2.83 • 1 / 3600 = 0.000786**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт
Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 92**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK = 5***
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK • 60* = 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60* = 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60* = 0 / 5 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 9.9***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 9.92**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 5.3**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 5.3**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TVl + MXX • TX + MLP • TVP = 9.9 • 2* + 5.3 • 2.4 + 9.92 • 1 + 5.3 • 0 = 42.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 5.3 • 2.4 + 9.92 • 1 + 5.3 • 0 = 22.64**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN/10₆*** **= 1 • (42.4 + 22.64) • 1 • 92 / 10₆ = 0.00598**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(Ml,M2) • NK1 /3600 **= 42.4 • 1 / 3600 = 0.01178**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 1.24***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 1.24**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 1.79**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP*** **= 1.79**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TVl + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 1.24 • 2 + 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 + 1.79 • 0 = 8.02**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 +1.79 • 0 = 5.54**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN/10⁶*** **= 1 • (8.02 + 5.54) • 1 • 92 / 10₆ = 0.001248**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(Ml,M2) • NK1 /3600 **= 8.02 • 1 / 3600 = 0.00223**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 1.99**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 10.16**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP*** **= 10.16**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TVl + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 2 • 2 + 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 30.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 26.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN / l0⁶*** **= 1 • (30.4 + 26.4) • 1 • 92 / 10⁶ = 0.00523**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(Ml,M2) • NKl / 3600 **= 30.4 • 1 / 3600 = 0.00844**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 030l Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M*** **= 0.8 • 0.00523 = 0.00418**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G*** **= 0.8 • 0.00844 = 0.00675**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.l3 • M*** **= 0.13 • 0.00523 = 0.00068**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.l3 • G*** **= 0.13 • 0.00844 = 0.001097**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.26**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 1.13**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP*** **= 1.13**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TVl + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.26 • 2 + 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 + 1.13 • 0 = 3.49**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 +1.13 • 0 = 2.97**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN / l0⁶*** **= 1 • (3.49 + 2.97) • 1 • 92 / 10⁶ = 0.000594**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(Ml,M2) • NKl / 3600 **= 3.49 • 1 / 3600 = 0.00097**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (5l6)</u>
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.39**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.8**

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP*** **= 0.8**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.26 • 2 + 0.8• 2.4 + 0.39 • 1 + 0.8 • 0 = 2.83**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.8 • 2.4 + 0.39 • 1 +**

0.8 • 0 = 2.31

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (2.83 + 2.31) • 1 • 92 / 10^6 = 0.000473**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 2.83 • 1 / 3600 = 0.000786**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
92	4	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.77	0.001433	0.00277
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.26	0.0002367	0.000495
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.000591	0.001395
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.000096	0.0002267
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.17	0.00009	0.000209
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.12	0.0000883	0.0001914

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
92	5	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	1.29	0.00243	0.00584
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.43	0.000393	0.001027
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000978	0.00289
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000159	0.000469
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.27	0.00014	0.0004085
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.19	0.0001442	0.000388

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
92	1	1.00	1	2.4	2.4			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	9.9	1	9.92	5.3	5.3	0.01178	0.00598
2732	2	1.24	1	1.24	1.79	1.79	0.00223	0.001248
0301	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.00675	0.00418
0304	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.001097	0.00068
0328	2	0.26	1	0.26	1.13	1.13	0.00097	0.000594
0330	2	0.26	1	0.39	0.8	0.8	0.000786	0.000473

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp мин***		
92	1	1.00	1	2.4	2.4			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	9.9	1	9.92	5.3	5.3	0.01178	0.00598
2732	2	1.24	1	1.24	1.79	1.79	0.00223	0.001248
0301	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.00675	0.00418
0304	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.001097	0.00068
0328	2	0.26	1	0.26	1.13	1.13	0.00097	0.000594

0330	2	0.26	1	0.39	0.8	0.8	0.000786	0.000473

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027423	0.02057
2732	Керосин (654*)	0.0050897	0.004018
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015069	0.012645
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00217	0.0018055
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018045	0.0015254
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002449	0.0020557

Расчетный период: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -20**
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, ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 4**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK • 60* = 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60* = 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60* = 0 / 10 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.77**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 0.94**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.4 • 2 + 0.77• 1.2 + 1.44 • 1 + 0.94 • 0 = 5.16**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.77 • 1.2 + 1.44 • 1 +0.94 • 0 = 2.364**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (5.16 + 2.364) • 4 • 90 / 10^6 = 0.00271**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 5.16 • 1 / 3600 = 0.001433**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.18**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.26**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 0.31**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.18 • 2 + 0.26 • 1.2 + 0.18 • 1 + 0.31 • 0 = 0.852**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.26 • 1.2 + 0.18 • 1 +0.31 • 0 = 0.492**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN/10^6* = 1 • (0.852 + 0.492) • 4 • 90 / 10^6 =**

0.000484
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600* = 0.852 • 1 / 3600 = 0.0002367**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.49**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 1.49**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.29 • 2 + 1.49 • 1.2 + 0.29 • 1 + 1.49 • 0 = 2.66**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.49 • 1.2 + 0.29 • 1 +1.49 • 0 = 2.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN/10^6* = 1 • (2.66 + 2.08) • 4 • 90 / 10_6 = 0.001706**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600* = 2.66 • 1 / 3600 = 0.000739**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.001706 = 0.001365**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.000739 = 0.000591**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.001706 = 0.000222**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.000739 = 0.000096**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.04**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 0.25**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.04 • 2 + 0.17 • 1.2 + 0.04 • 1 + 0.25 • 0 = 0.324**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.17 • 1.2 + 0.04 • 1 +0.25 • 0 = 0.244**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (0.324 + 0.244) • 4 • 90 / 10^6 = 0.0002045**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.324 • 1 / 3600 = 0.00009**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.058**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.12**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.058 • 2 + 0.12 • 1.2 + 0.058 • 1 + 0.15 • 0 = 0.318**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.12 • 1.2 + 0.058 • 1 + 0.15 • 0 = 0.202**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (0.318 + 0.202) • 4 • 90 / 10^6 = 0.0001872**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.318 • 1 / 3600 = 0.0000883**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт
Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -20**

Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK • 60*** **= 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60*** **= 0.2 / 10 • 60 = 1.2**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60*** **= 0 / 10 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 1.29**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP*** **= 1.57**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 2.4 • 2 + 1.29•1.2 + 2.4 • 1 + 1.57 • 0 = 8.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 1.29 • 1.2 + 2.4 • 1 + 1.57 • 0 = 3.95**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (8.75 + 3.95) • 5 • 90 / 10^6 = 0.00572**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 8.75 • 1 / 3600 = 0.00243**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.43**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP*** **= 0.51**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.3 • 2 + 0.43 • 1.2 + 0.3 • 1 + 0.51 • 0 = 1.416**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.43 • 1.2 + 0.3 • 1 + 0.51 • 0 = 0.816**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (1.416 + 0.816) • 5 • 90 / 10^6 = 0.001004**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 1.416 • 1 / 3600 = 0.000393**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 2.47**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP*** **= 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 0.48 • 2 + 2.47 • 1.2 + 0.48 • 1 + 2.47 • 0 = 4.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP*** **= 2.47 • 1.2 + 0.48 • 1 +2.47 • 0 = 3.444**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6*** **= 1 • (4.4 + 3.444) • 5 • 90 / 10^6 = 0.00353**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 **= 4.4 • 1 / 3600 = 0.001222**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *0.8* • *M* = 0.8 • 0.00353 = 0.002824**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** **= *0.8* • *G* = 0.8 • 0.001222 = 0.000978**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.00353 = 0.000459**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G* = 0.13 • 0.001222 = 0.000159**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.27**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 0.41**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.06 • 2 + 0.27 • 1.2 + 0.06 • 1 + 0.41 • 0 = 0.504**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.27 • 1.2 + 0.06 • 1 +0.41 • 0 = 0.384**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (0.504 + 0.384) • 5 • 90 / 10^6 = 0.0003996**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.504 • 1 / 3600 = 0.00014**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.19**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 0.23**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.097 • 2 + 0.19 • 1.2 + 0.097 • 1 + 0.23 • 0 = 0.519**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.19 • 1.2 + 0.097 • 1 + 0.23 • 0 = 0.325**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (0.519 + 0.325) • 5 • 90 / 10^6 = 0.00038**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 0.519 • 1 / 3600 = 0.0001442**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт
Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -20**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK = 5***
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK • 60* = 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60* = 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60* = 0 / 5 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 9.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 9.92**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 5.3**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 6.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 9.9 • 2 + 5.3 •2.4 + 9.92 • 1 + 6.47 • 0 = 42.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 5.3 • 2.4 + 9.92 • 1 + 6.47 • 0 = 22.64**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN/10₆* = 1 • (42.4 + 22.64) • 1 • 90 / 10₆ = 0.00585**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 /3600* = 42.4 • 1 / 3600 = 0.01178**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 1.24***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 1.24**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.79**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 2.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.24 • 2 + 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 + 2.15 • 0 = 8.02**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 +2.15 • 0 = 5.54**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN / l0⁶* = 1 • (8.02 + 5.54) • 1 • 90 / 10⁶ = 0.00122**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NKl / 3600* = 8.02 • 1 / 3600 = 0.00223**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 1.99**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 10.16**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 10.16**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TVl + MXX • TX + MLP • TVP* = 2 • 2 + 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 30.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 26.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (Ml + M2) • NK • DN / l0⁶* = 1 • (30.4 + 26.4) • 1 • 90 / 10⁶ = 0.00511**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(Ml,M2) • NKl / 3600* = 30.4 • 1 / 3600 = 0.00844**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 0.00511 = 0.00409**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 0.00844 = 0.00675**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M* = 0.13 • 0.00511 = 0.000664**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.l3 • G* = 0.13 • 0.00844 = 0.001097**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.26**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.13**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 1.7**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.26 • 2 + 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 + 1.7 • 0 = 3.49**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 +1.7 • 0 = 2.97**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10⁶* = 1 • (3.49 + 2.97) • 1 • 90 / 10⁶ = 0.000581**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 3.49 • 1 / 3600 = 0.00097**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.39**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.8**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 0.98**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.26 • 2 + 0.8 • 2.4 + 0.39 • 1 + 0.98 • 0 = 2.83**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 0.8 • 2.4 + 0.39 • 1 + 0.98 • 0 = 2.31**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (2.83 + 2.31) • 1 • 90 / 10^6 = 0.000463**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 2.83 • 1 / 3600 = 0.000786**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт
Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -20**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK = 5***
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK • 60* = 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK • 60* = 0.2 / 5 • 60 = 2.4**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин, ***TVP = LP / SK • 60* = 0 / 5 • 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 9.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 9.92**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 5.3**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 6.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 9.9 • 2 + 5.3 •2.4 + 9.92 • 1 + 6.47 • 0 = 42.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 5.3 • 2.4 + 9.92 • 1 + 6.47 • 0 = 22.64**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (42.4 + 22.64) • 1 • 90 / 10^6 = 0.00585**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 42.4 • 1 / 3600 = 0.01178**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.24**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 1.24**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.79**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 2.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.24 • 2 + 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 + 2.15 • 0 = 8.02**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP* = 1.79 • 2.4 + 1.24 • 1 +2.15 • 0 = 5.54**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6* = 1 • (8.02 + 5.54) • 1 • 90 / 10^6 = 0.00122**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600* = 8.02 • 1 / 3600 = 0.00223**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 1.99**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 10.16**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 10.16**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***Ml = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP = 2 • 2 + 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 30.4***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP = 10.16 • 2.4 + 1.99 • 1 + 10.16 • 0 = 26.4***
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6 = 1 • (30.4 + 26.4) • 1 • 90 / 10^6 = 0.00511***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 = 30.4 • 1 / 3600 = 0.00844

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M = 0.8 • 0.00511 = 0.00409***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G = 0.8 • 0.00844 = 0.00675***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 • M = 0.13 • 0.00511 = 0.000664***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 • G = 0.13 • 0.00844 = 0.001097***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.26**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.13**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 1.7**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP = 0.26 • 2 + 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 + 1.7 • 0 = 3.49***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP = 1.13 • 2.4 + 0.26 • 1 +1.7 • 0 = 2.97***
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6 = 1 • (3.49 + 2.97) • 1 • 90 / 10^6 = 0.000581***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 = 3.49 • 1 / 3600 = 0.00097

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.39**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.8**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***MLP* = 0.98**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR • TPR + ML • TV1 + MXX • TX + MLP • TVP = 0.26 • 2 + 0.8• 2.4 + 0.39 • 1 + 0.98 • 0 = 2.83***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML • TV2 + MXX • TX + MLP • TVP = 0.8 • 2.4 + 0.39 • 1 + 0.98 • 0 = 2.31***
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A • (M1 + M2) • NK • DN / 10^6 = 1 • (2.83 + 2.31) • 1 • 90 / 10^6 = 0.000463***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) • NK1 / 3600 = 2.83 • 1 / 3600 = 0.000786

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
90	*4*	1.00	1	1.2	1.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	*2*	1.4	1	1.44	0.77	0.94	0.001433	0.00271
2732	*2*	0.18	1	0.18	0.26	0.31	0.0002367	0.000484
0301	*2*	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.000591	0.001365
0304	*2*	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.000096	0.000222

0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.25	0.00009	0.0002045
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.15	0.0000883	0.0001872

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
90	5	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	1.57	0.00243	0.00572
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.51	0.000393	0.001004
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000978	0.002824
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000159	0.000459
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.41	0.00014	0.0003996
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.23	0.0001442	0.00038

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
90	1	1.00	1	2.4	2.4			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	9.9	1	9.92	5.3	6.47	0.01178	0.00585
2732	2	1.24	1	1.24	1.79	2.15	0.00223	0.00122
0301	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.00675	0.00409
0304	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.001097	0.000664
0328	2	0.26	1	0.26	1.13	1.7	0.00097	0.000581
0330	2	0.26	1	0.39	0.8	0.98	0.000786	0.000463

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
90	1	1.00	1	2.4	2.4			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	9.9	1	9.92	5.3	6.47	0.01178	0.00585
2732	2	1.24	1	1.24	1.79	2.15	0.00223	0.00122
0301	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.00675	0.00409
0304	2	2	1	1.99	10.16	10.16	0.001097	0.000664
0328	2	0.26	1	0.26	1.13	1.7	0.00097	0.000581
0330	2	0.26	1	0.39	0.8	0.98	0.000786	0.000463

ВСЕГО по периоду: Холодный (1:=-20,град.С')			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027423	0.02013
2732	Керосин (654*)	0.0050897	0.003928
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015069	0.012369
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00217	0.0017661
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018045	0.0014932
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002449	0.002009

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0452070	0.0501700
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0073470	0.0081527

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0065100	0.0071646
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054135	0.0060516
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0822690	0.0816300
2732	Керосин (654*)	0.0152691	0.0159320

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Промышленная база

Источник загрязнения N 0006

Источник выделения N 001, станок фуговальный

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки строгальные
Марка, модель станка: фуговальные с ручной подачей: СФ-2, СФ-4, СФ4-4, СФ4-М
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), Q = **2.31**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\_T\_$ = **300**
Количество станков данного типа, $\_KOLIV\_$ = **1**
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1$ = **1**

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)
Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, KN = **0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN$ = **2.31 • 0.2 = 0.462**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\_G\_ = Q \cdot N1$ = **0.462 • 1 = 0.462**
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6$ = **0.462 • 300 • 3600 • 1 / 10^6 = 0.499**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1039*)	0.4620000	0.4990000

Источник выделения N 002, станок фрезерный

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки фрезерные
Марка, модель станка: специальные: Ф-3
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), Q = **1.17**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\_T\_$ = **400**
Количество станков данного типа, $\_KOLIV\_$ = **1**
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1$ = **1**

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)
Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, KN = **0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN$ = **1.17 • 0.2 = 0.234**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\_G\_ = Q \cdot N1$ = **0.234 • 1 = 0.234**
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6$ = **0.234 • 400 • 3600 • 1 / 10^6 = 0.337**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1039*)	0.2340000	*0.3370000*

Источник выделения N 003, станок универсальный

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Деревообрабатывающие станки прочие
Марка, модель станка: Станки комбинированные и универсальные: УН, УН-1, УС-2М
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), ***Q* = 1.31**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, ***_T_* = 100**
Количество станков данного типа, ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих станков данного типа, ***N1* = 1**

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)
Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, ***KN* = 0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, ***Q* = *Q* • *KN* = 1.31 • 0.2 = 0.262**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), ***_G_* = *Q* • *N1* = 0.262 • 1 = 0.262**
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), ***_M_* = *Q* • *_T_* • *3600* • *_KOLIV_* / 10^6 = 0.262 • 100 • 3600 • 1 / 10^6 = 0.0943**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1039*)	0.2620000	0.0943000

Источник выделения N 004, станок рейсмусовый

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки строгальные
Марка, модель станка: рейсмусовые односторонние: СР6-2, СР6-5Г, СР6-6, СР6-7
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), ***Q* = 0.81**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, ***_T_* = 300**
Количество станков данного типа, ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих станков данного типа, ***N1* = 1**

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)
Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, ***KN* = 0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, ***Q* = *Q* • *KN* = 0.81 • 0.2 = 0.162**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), ***_G_* = *Q* • *N1* = 0.162 • 1 = 0.162**
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), ***_M_* = *Q* • *_T_* • *3600* • *_KOLIV_* / 10^6 = 0.162 • 300 • 3600 • 1 / 10^6 = 0.175**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1620000	0.1750000

Источник выделения N 005, станок циркулярный

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные
Марка, модель станка: для поперечной распиловки круглых лесоматериалов: ЦБ-4, ЦБ-5
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), ***Q*** **= 2**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, ***_T_*** **= 300**
Количество станков данного типа, ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих станков данного типа, ***N1*** **= 1**

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)
Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, ***KN*** **= 0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, ***Q*** **= *Q* • *KN* = 2 • 0.2 = 0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), ***_G_*** **= *Q* • *N1* = 0.4 • 1 = 0.4**
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), ***_M_*** **= *Q* • *_T_* • *3600* • *_KOLIV_* / 10^6 = 0.4 • 300 • 3600 • 1 / 10^6 = 0.432**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1039*)	0.4000000	0.4320000

ИТОГО выбросы от ИЗА:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1039*)	0.462	1.5373

Одновременно в работе 1 станок

Источник загрязнения N 6022

Источник выделения N 001, пилорама

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные
Марка, модель станка: для поперечного раскроя пиломатериалов: ЦПА-2, ЦПА-40
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), ***Q*** **= 2.08**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, ***_T_*** **= 200**
Количество станков данного типа, ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих станков данного типа, ***N1*** **= 1**

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)
Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, ***KN*** **= 0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, ***Q*** **= *Q* • *KN* = 2.08 • 0.2 = 0.416**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), ***_G_*** **= *Q* • *N1* = 0.416 • 1 = 0.416**
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), ***_M_*** **= *Q* • *_T_* • *3600* • *_KOLIV_* / 10^6 = 0.416 • 200 • 3600 • 1 / 10^6 = 0.2995**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1039*)	0.4160000	0.2995000

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, печь обжига извести

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **32**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **20.58**
Месторождение, ***M*** = **Месторождение "Шубарколь"**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Д**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5350**
Пересчет в МДж, ***QR = QR • 0.004187*** = **5350 • 0.004187 = 22.4**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **8.12**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **13**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.47**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.47**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **20**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1254**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.225} = 0.1254 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.1254$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 • BT • QR • KNO • (1-B)*** = **0.001 • 32 • 22.4 • 0.1254 • (1-0) = 0.0899**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 • BG • QR • KNO • (1-B)*** = **0.001 • 20.58 • 22.4 • 0.1254 • (1-0) = 0.0578**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 • MNOT*** = **0.8 • 0.0899 = 0.0719**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 • MNOG*** = **0.8 • 0.0578 = 0.0462**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 • MNOT*** = **0.13 • 0.0899 = 0.01169**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 • MNOG*** = **0.13 • 0.0578 = 0.00751**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 • BT • SR • (1-NSO2) + 0.0188 • H2S • BT*** = **0.02 • 32 • 0.47• (1-0.1) + 0.0188 • 0 • 32 = 0.2707**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 • BG • S1R • (1-NSO2) + 0.0188 • H2S • BG*** = **0.02 • 20.58 • 0.47 • (1-0.1) + 0.0188 • 0 • 20.58 = 0.174**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 • R • QR*** = **2 • 1 • 22.4 = 44.8**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 • BT • CCO • (1-Q4 / 100)*** = **0.001 • 32 • 44.8 • (1-7 / 100) = 1.333**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 • BG • CCO • (1-Q4/100)*** **= 0.001 • 20.58 • 44.8 • (1-7 / 100) = 0.857**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** **= 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT • AR • F*** **= 32 • 8.12 • 0.0023 = 0.598**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG • A1R • F*** **= 20.58 • 13 • 0.0023 = 0.615**

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашенная известь) (635*)

Список литературы:
Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Ленинград: Гидрометеоиздат, 1986. п. 8. Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве строительных материалов. пп. 8.2.

Выброс загрязняющего вещества определяется как для шахтной печи обжига по формулам:

$$M_{сек} = v \times (.{}_{час} x\ C/3600 = 7,0 \times 29,63 \times 10/3600 = 0,5761\ г/с$$

$$M_{год} = v \times в_{ч} x\ Cx\ 10^{-6} = 7,0 \times 12800x\ 10 \times 10^{-6} = 0,896\ г/с$$

где *v* - объем загрязняющего газа (м³/ч) - 7,0 м³/кг (тал. 8.2 Сборника);
C - концентрация пыли в потоке загрязняющего газа (г/м³) - 10 г/м³ (табл. 8.2. Сборника)
$Θ_{час}$, $G_{i\text{-}од}$ - количество обжигаемой извести, кг/ч, кг/год

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.5761000	0.8960000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0462000	0.0719000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0075100	0.0116900
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1740000	0.2707000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8570000	1.3330000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6150000	0.5980000

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 001, печь обжига извести (выгрузка извести из печи)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Известь каменная

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 1**
Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.07**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 1.07**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 • K2 • K3 • K4 • K5 • K7 • G • 10_6 • B /3600*** **= 0.07• 0.02 • 1.7 • 1 • 1 • 0.5 • 1.07 • 10_6 • 0.6 / 3600 = 0.2122**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 12**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 • K2 • K3SR • K4 • K5 • K7 • G • B • RT2*** **= 0.07 • 0.02 • 1.2 • 1 • 1 • 0.5 • 1.07 • 0.6 • 12 = 0.00647**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.212**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.00647**

Итого выбросы от источника выделения: 001 печь обжига извести

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.2120000	0.0064700

Источник загрязнения N 6009

Источник выделения N 001, склад угля

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 40**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** **= 0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • F*** **= 1.7 • 1 • 0.01• 1.45 • 0.5 • 0.005 • 40 = 0.002465**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 6600**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • F • RT • 0.0036*** **= 1.2 • 1 • 0.01 • 1.45 • 0.5 • 0.005 • 40 • 6600 • 0.0036 = 0.04134**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 • K2 • K3 • K4 • K5 • K7 • G • 10⁶ • B /3600*** **= 0.03• 0.02 • 1.7 • 1 • 0.01 • 0.5 • 5 • 10⁶ • 0.7 / 3600 = 0.00496**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 6.4**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 • K2 • K3SR • K4 • K5 • K7 • G • B • RT2*** **= 0.03 • 0.02 • 1.2 • 1 • 0.01 • 0.5 • 5 • 0.7 • 6.4 = 0.0000806**
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.00743**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.0414**

Итого выбросы от источника выделения: 001 склад угля

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0074300	0.0414000

Источник загрязнения N 6010

Источник выделения N 001, склад золошлаковых отходов

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.2**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • F*** **= 1.7 • 1 • 0.2 •1.45 • 0.6 • 0.002 • 6 = 0.00355**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 6600**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • F • RT • 0.0036*** **= 1.2 • 1 • 0.2 • 1.45 • 0.6 • 0.002 • 6 • 6600 • 0.0036 = 0.0595**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 0.433**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 • K2 • K3 • K4 • K5 • K7 • G • 10$_6$ • B /3600*** **= 0.06• 0.04 • 1.7 • 1 • 0.2 • 0.6 • 0.433 • 10^6 • 0.7 / 3600 = 0.0412**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 6**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 • K2 • K3SR • K4 • K5 • K7 • G • B • RT2*** **= 0.06 • 0.04 • 1.2 • 1 • 0.2 • 0.6 • 0.433 • 0.7 • 6 = 0.000629**
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.04475**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.0601**

Итого выбросы от источника выделения: 001 склад золошлаковых отходов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0447500	0.0601000

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 001, сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 300**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **= *GIS • B / 10^6* = 9.77 • 300 / 10^6 = 0.00293**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **= *GIS • BMAX / 3600* = 9.77 • 1.5 / 3600 = 0.00407**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **= *GIS • B / 10^6* = 1.73 • 300 / 10^6 = 0.000519**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **= *GIS • BMAX / 3600* = 1.73 • 1.5 / 3600 = 0.000721**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **= *GIS • B / 10^6* = 0.4 • 300 / 10^6 = 0.00012**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **= *GIS • BMAX / 3600* = 0.4 • 1.5 / 3600 = 0.0001667**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 400**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B/10₆*** **= 10.69 • 400 / 10₆ = 0.00428**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **•** ***BMAX/3600*** **= 10.69 • 1.5 / 3600 = 0.00445**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B/10₆*** **= 0.92 • 400 / 10₆ = 0.000368**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **•** ***BMAX/3600*** **= 0.92 • 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B/10₆*** **= 1.4 • 400 / 10₆ = 0.00056**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **•** ***BMAX/3600*** **= 1.4 • 1.5 / 3600 = 0.000583**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B/10₆*** **= 3.3 • 400 / 10₆ = 0.00132**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **•** ***BMAX/3600*** **= 3.3 • 1.5 / 3600 = 0.001375**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B/10₆*** **= 0.75 • 400 / 10₆ = 0.0003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **•** ***BMAX/3600*** **= 0.75 • 1.5 / 3600 = 0.0003125**

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO2*** **•** ***GIS*** **•** ***B/10₆*** **= 0.8 • 1.5 • 400 / 10₆ = 0.00048**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO2*** **•** ***GIS*** **•** ***BMAX/3600*** **= 0.8 • 1.5 • 1.5 / 3600 = 0.0005**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO*** **•** ***GIS*** **•** ***B/10₆*** **= 0.13 • 1.5 • 400 / 10₆ = 0.000078**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO*** **•** ***GIS*** **•** ***BMAX / 3600*** **= 0.13 • 1.5 • 1.5 / 3600 = 0.0000813**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **•** ***B / 10⁶*** **= 13.3 • 400 / 10⁶ = 0.00532**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **•** ***BMAX / 3600*** **= 13.3 • 1.5 / 3600 = 0.00554**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 400**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.99**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B/10⁶*** **= 13.9 • 400 / 10⁶ = 0.00556**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600*** **= 13.9 • 1.5 / 3600 = 0.00579**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B/10⁶*** **= 1.09 • 400 / 10⁶ = 0.000436**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600*** **= 1.09 • 1.5 / 3600 = 0.000454**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B/10⁶*** **= 1 • 400 / 10⁶ = 0.0004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600*** **= 1 • 1.5 / 3600 = 0.000417**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B/10⁶*** **= 1 • 400 / 10⁶ = 0.0004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600*** **= 1 • 1.5 / 3600 = 0.000417**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B/10⁶*** **= 0.93 • 400 / 10⁶ = 0.000372**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600*** **= 0.93 • 1.5 / 3600 = 0.0003875**

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 • GIS • B/10⁶*** **= 0.8 • 2.7 • 400 / 10⁶ = 0.000864**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 • GIS • BMAX/3600*** **= 0.8 • 2.7 • 1.5 / 3600 = 0.0009**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO • GIS • B/10⁶*** **= 0.13 • 2.7 • 400 / 10⁶ = 0.0001404**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO • GIS • BMAX/3600*** **= 0.13 • 2.7 • 1.5 / 3600 = 0.0001463**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B/10⁶*** **= 13.3 • 400 / 10⁶ = 0.00532**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600*** **= 13.3 • 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0143100	0.0127700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0015580	0.0013230
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014000	0.0013440
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002276	0.0002184
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0110800	0.0106400

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0008667	0.0007920
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0017920	0.0017200
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0010000	0.0009600

Источник загрязнения N 6023

Источник выделения N 001, пост газовой сварки и резки металлов

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 15**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO2 • GIS • B/10^6*** **= 0.8 • 15 • 500 / 10$_6$ = 0.006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO2 • GIS • BMAX/3600*** **= 0.8 • 15 • 1 / 3600 = 0.00333**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO • GIS • B/10^6*** **= 0.13 • 15 • 500 / 10$_6$ = 0.000975**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO • GIS • BMAX / 3600*** **= 0.13 • 15 • 1 / 3600 = 0.000542**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 1000**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 1.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** ***GT • _T_ / 10^6*** **= 1.1 • 1000 / 10^6 = 0.0011**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 72.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** ***GT • _T_ / 10^6*** **= 72.9 • 1000 / 10^6 = 0.0729**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 49.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT • _T_ /10$_6$*** **= 49.5 • 1000 / 10$_6$ = 0.0495**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 • GT • _T_ /10^6*** **= 0.8 • 39 • 1000 / 10$_6$ = 0.0312**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 • GT/3600*** **= 0.8 • 39 / 3600 = 0.00867**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO • GT • _T_ /10*** **= 0.13 • 39 • 1000 / 10$_6$ = 0.00507**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO • GT/3600*** **= 0.13 • 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0729000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0011000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0120000	0.0372000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0019500	0.0060450
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0495000

Источник загрязнения N 6024

Источник выделения N 001, гидроизоляционные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 1.2**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**
Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS • F2 • FPI • DP • 10^{-6}*** **= 1.2 • 63 • 57.4 • 100 • 10^{-6} = 0.434**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 • F2 • FPI • DP/(3.6 • 10^6)*** **= 1 • 63 • 57.4 • 100 / (3.6 • 10$_6$) = 0.1005**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS • F2 • FPI • DP • 10^{-6}*** **= 1.2 • 63 • 42.6 • 100 • 10^{-6} = 0.322**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 • F2 • FPI • DP / (3.6 • 10^6)*** **= 1 • 63 • 42.6 • 100 / (3.6 • 10^6) = 0.0746**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1005000	0.4340000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0746000	0.3220000

Источник загрязнения N 0010

Источник выделения N 001, станок обдирочно-шлифовальный Э3721

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обдирочно-шлифовальные станки, рабочая скорость 50 м/с, диаметр круга - 125 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 245**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 1.92**
Коэффициент эффективности местных отсосов, ***KN*** **= 0.9**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 • KN • GV• _T_ • _KOLIV_ /10^6*** **= 3600 • 0.9 • 1.92 • 245 • 1 / 10_6 = 1.524**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN • GV • NS1*** **= 0.9 • 1.92 • 1 = 1.728**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 2.88**
Коэффициент эффективности местных отсосов, ***KN*** **= 0.9**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 • KN • GV • _T_ • _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 • 0.9 • 2.88 • 245 • 1 / 10^6 = 2.286**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN • GV • NS1*** **= 0.9 • 2.88 • 1 = 2.59**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	2.5900000	2.2860000
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1.7280000	1.5240000

Источник загрязнения N 6015

Источник выделения N 001, сверлильный станок

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 490**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 • KN • GV • _T_ • _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 • 0.2 • 0.0011 • 490 • 1 / 10^6 = 0.000388**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN • GV • NS1*** **= 0.2 • 0.0011 • 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002200	0.0003880

Источник выделения N 002, станок токарный 9М 14Д

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 1470**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0056**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 • KN • GV• _T_ • _KOLIV_ /10₆*** **= 3600 • 0.2 • 0.0056 • 1470 • 1 / 10^6 = 0.00593**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN • GV • NS1*** **= 0.2 • 0.0056 • 1 = 0.00112**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0011200	0.0059300

Источник выделения N 003, станок токарно-винторезный 16Б20П

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 1715**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0056**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 • KN • GV • _T_ • _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 • 0.2 • 0.0056 • 1715 • 1 / 10^6 = 0.00691**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN • GV • NS1*** **= 0.2 • 0.0056 • 1 = 0.00112**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0011200	0.0069100

Источник выделения N 004, станок токарный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 1715**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0063**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 • KN • GV• _T_ • _KOLIV_ /10⁶*** **= 3600 • 0.2 • 0.0063 • 1715 • 1 / 10^6 = 0.00778**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN • GV • NS1*** **= 0.2 • 0.0063 • 1 = 0.00126**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0012600	*0.0077800*

Источник загрязнения N 6013

Источник выделения N 001, склад цемента

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.9**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 • K2 • K3 • K4 • K5 • K7 • G • 10^6 • B / 3600*** **= 0.04• 0.03 • 1.7 • 0.01 • 0.9 • 1 • 0.5 • 10^6 • 0.7 / 3600 = 0.001785**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 60**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 • K2 • K3SR • K4 • K5 • K7 • G • B • RT2*** **= 0.04 • 0.03 • 1.2 • 0.01 • 0.9 • 1 • 0.5 • 0.7 • 60 = 0.000272**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.001785**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.000272**

Итого выбросы от источника выделения: 001 склад цемента

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0017850	0.0002720

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 001, склад известняка

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **36**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.003**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • F = 1.7 • 1 •*** **0.01•1.45 • 0.4 • 0.003 • 36 = 0.001065**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **6600**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • F • RT • 0.0036*** = **1.2 • 1 • 0.01 • 1.45 • 0.4 • 0.003 • 36 • 6600 • 0.0036 = 0.01786**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **1.07**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 • K2 • K3 • K4 • K5 • K7 • G • 10^6 • B / 3600*** = **0.04•0.02 • 1.7 • 1 • 0.01 • 0.4 • 1.07 • 10^6 • 0.7 / 3600 = 0.001132**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **12**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 • K2 • K3SR • K4 • K5 • K7 • G • B • RT2*** = **0.04 • 0.02 • 1.2 • 1 • 0.01 • 0.4 • 1.07 • 0.7 • 12 = 0.0000345**
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** = **0.002197**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** = **0.0179**

Итого выбросы от источника выделения: 001 склад известняка

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.0021970	0.0179000

	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6011

Источник выделения N 6011 01, склад песка

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, VL = **2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.8**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **25**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 25 = 0.0789$
Время работы склада в году, часов, RT = **6600**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 6600 \cdot 0.0036 = 1.323$

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **1**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.2116$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **15**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 15 = 0.00806$
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, G = **0.2905**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , M = **1.33**

Итого выбросы от источника выделения: 001 склад песка

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2905000	1.3300000

Источник загрязнения N 6012

Источник выделения N 001, склад балласта (ПГС)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **36**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • F = 1.7 • 1 •*** **0.01• 1.45 • 0.6 • 0.002 • 36 = 0.001065**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **6600**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • F • RT • 0.0036*** = **1.2 • 1 • 0.01 • 1.45 • 0.6 • 0.002 • 36 • 6600 • 0.0036 = 0.01786**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 • K2 • K3 • K4 • K5 • K7 • G • 10^6 • B / 3600*** = **0.03 • 0.04 • 1.7 • 1 • 0.01 • 0.6 • 1 • 10^6 • 0.7 / 3600 = 0.00238**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **15**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 • K2 • K3SR • K4 • K5 • K7 • G • B • RT2*** = **0.03 • 0.04 • 1.2 • 1 • 0.01 • 0.6 • 1 • 0.7 • 15 = 0.0000907**
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** = **0.003445**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** = **0.01795**

Итого выбросы от источника выделения: 001 склад балласта (ПГС)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0034450	0.0179500

Источник загрязнения N 6025

Источник выделения N 001, склад щебня

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **40**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • F = 1.7 • 1 • 0.01 • 1.45 • 0.6 • 0.002 • 40 = 0.001183***
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **6600**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • F • RT • 0.0036 = 1.2 • 1 • 0.01 • 1.45 • 0.6 • 0.002 • 40 • 6600 • 0.0036 = 0.01984***

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 • K2 • K3 • K4 • K5 • K7 • G • 10^6 • B / 3600 = 0.04 • 0.02 • 1.7 • 1 • 0.01 • 0.6 • 1 • 10^6 • 0.7 / 3600 = 0.001587***
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **36**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 • K2 • K3SR • K4 • K5 • K7 • G • B • RT2 = 0.04 • 0.02 • 1.2 • 1 • 0.01 • 0.6 • 1 • 0.7 • 36 = 0.0001452***
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** = **0.00277**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** = **0.02**

Итого выбросы от источника выделения: 001 склад щебня

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	*0.0027700*	0.0200000

Источник загрязнения N 6014

Источник выделения N 001, лакокрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.3**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-030
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 24.75**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3 -4), т/год, ***_M_ = MS • F2 • FPI • DP • 10–6*** **= 0.3 • 24.75 • 100 • 100 • 10–6 = 0.0743**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 • F2 • FPI • DP/(3.6 • 10^6)*** **= 1 • 24.75 • 100 • 100 / (3.6 • 10^6) = 0.0688**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит (1294*)	*0.0688000*	0.0743000

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 1.5**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS • F2 • FPI • DP • 10^-6*** **= 1.5 • 45 • 50 • 100 • 10^-6 = 0.3375**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 • F2 • FPI • DP / (3.6 • 10^6)*** **= 1 • 45 • 50 • 100 / (3.6 • 10^6) = 0.0625**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS • F2 • FPI • DP • 10^-6*** **= 1.5 • 45 • 50 • 100 • 10^-6 = 0.3375**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 • F2 • FPI • DP / (3.6 • 10^6)*** **= 1 • 45 • 50 • 100 / (3.6 • 10^6) = 0.0625**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.3375000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1313000	0.4118000

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.05**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Растворитель 646
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 7**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS • F2 • FPI • DP • 10^-6*** **= 0.05 • 100 • 7 • 100 • 10^-6 = 0.0035**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 • F2 • FPI • DP / (3.6 • 10^6)*** **= 0.5 • 100 • 7 • 100 / (3.6 • 10^6) = 0.00972**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 15**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3 -4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS • F2 • FPI • DP • 10-6*** **= 0.05 • 100 • 15 • 100 • 10—6 = 0.0075**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1 • F2 • FPI • DP/(3.6 • 10^6)*** **= 0.5 • 100 • 15 • 100 / (3.6 • 10^6) = 0.02083**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS • F2 • FPI • DP • 10^-6*** **= 0.05 • 100 • 10 • 100 • 10^-6 = 0.005**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1 • F2 • FPI • DP / (3.6 • 10^6)*** **= 0.5 • 100 • 10 • 100 / (3.6 • 10^6) = 0.0139**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS • F2 • FPI • DP • 10^-6*** **= 0.05 • 100 • 50 • 100 • 10^-6 = 0.025**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1 • F2 • FPI • DP / (3.6 • 10^6)*** **= 0.5 • 100 • 50 • 100 / (3.6 • 10^6) = 0.0694**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS • F2 • FPI • DP • 10^-6*** **= 0.05 • 100 • 10 • 100 • 10^-6 = 0.005**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1 • F2 • FPI • DP / (3.6 • 10^6)*** **= 0.5 • 100 • 10 • 100 / (3.6 • 10^6) = 0.0139**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS • F2 • FPI • DP • 10^-6*** **= 0.05 • 100 • 8 • 100 • 10^-6 = 0.004**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1 • F2 • FPI • DP / (3.6 • 10^6)*** **= 0.5 • 100 • 8 • 100 / (3.6 • 10^6) = 0.0111**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.3375000
0621	Метилбензол (349)	0.0694000	0.0250000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0208300	0.0075000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0139000	0.0050000
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0111000	0.0040000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139000	0.0050000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0097200	0.0035000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1313000	0.4118000

Ремонтные работы на объектах города

Источник загрязнения N 6026

Источник выделения N 001, электросварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 4966**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* • *B*/10^6 = 9.77 • 4966 / 10_6 = 0.0485**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* • *BMAX*/3600 = 9.77 • 1.5 / 3600 = 0.00407**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* • *B*/10^6 = 1.73 • 4966 / 10_6 = 0.00859**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* • *BMAX*/3600 = 1.73 • 1.5 / 3600 = 0.000721**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* • *B* /10^6 = 0.4 • 4966 / 10_6 = 0.001986**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* • *BMAX*/3600 = 0.4 • 1.5 / 3600 = 0.0001667**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 575**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* • *B*/10^6 = 10.69 • 575 / 10_6 = 0.00615**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* • *BMAX*/3600 = 10.69 • 1.5 / 3600 = 0.00445**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* • *B*/10_6 = 0.92 • 575 / 10_6 = 0.000529**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* • *BMAX*/3600 = 0.92 • 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* • *B*/1(0 = 1.4 • 575 / 10_6 = 0.000805**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* • *BMAX*/3600 = 1.4 • 1.5 / 3600 = 0.000583**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* • *B*/1(0 = 3.3 • 575 / 10_6 = 0.001898**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* • *BMAX*/3600 = 3.3 • 1.5 / 3600 = 0.001375**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B/10^6*** **= 0.75 • 575 / 10₆ = 0.000431**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600*** **= 0.75 • 1.5 / 3600 = 0.0003125**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.5**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 • GIS • B/10₆*** **= 0.8 • 1.5 • 575 / 10₆ = 0.00069**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 • GIS • BMAX/3600*** **= 0.8 • 1.5 • 1.5 / 3600 = 0.0005**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO • GIS • B/10₆*** **= 0.13 • 1.5 • 575 / 10₆ = 0.0001121**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO • GIS • BMAX / 3600*** **= 0.13 • 1.5 • 1.5 / 3600 = 0.0000813**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 13.3 • 575 / 10^6 = 0.00765**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 13.3 • 1.5 / 3600 = 0.00554**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 578**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.99**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 13.9 • 578 / 10^6 = 0.00803**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 13.9 • 1.5 / 3600 = 0.00579**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 1.09 • 578 / 10^6 = 0.00063**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 1.09 • 1.5 / 3600 = 0.000454**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 1 • 578 / 10^6 = 0.000578**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 1 • 1.5 / 3600 = 0.000417**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 1 • 578 / 10^6 = 0.000578**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 1 • 1.5 / 3600 = 0.000417**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B / 10^6*** **= 0.93 • 578 / 10^6 = 0.000538**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX / 3600*** **= 0.93 • 1.5 / 3600 = 0.0003875**

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год ' (5.1), ***_M_ = KNO2 • GIS • B/10$_6$*** **= 0.8 • 2.7 • 578 / 10$_6$ = 0.001248**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 • GIS • BMAX/3600*** **= 0.8 • 2.7 • 1.5 / 3600 = 0.0009**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO • GIS • B/10*** **= 0.13 • 2.7 • 578 / 10$_6$ = 0.000203**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO • GIS • BMAX/3600*** **= 0.13 • 2.7 • 1.5 / 3600 = 0.0001463**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS • B/10*** **= 13.3 • 578 / 10$_6$ = 0.00769**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS • BMAX/3600*** **= 13.3 • 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0143100	0.0626800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0015580	0.0097490
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014000	0.0019380
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002276	0.0003151
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0110800	0.0153400
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0008667	0.0029550
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0017920	0.0024760
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0010000	0.0013830

Источник загрязнения N 6027

Источник выделения N 001, газосварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 2920**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 • GIS • B/10^6*** **= 0.8 • 15 • 2920 / 10₆ = 0.03504**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 • GIS • BMAX/3600*** **= 0.8 • 15 • 1 / 3600 = 0.00333**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO • GIS • B/10^6*** **= 0.13 • 15 • 2920 / 10₆ = 0.00569**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO • GIS • BMAX / 3600*** **= 0.13 • 15 • 1 / 3600 = 0.000542**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0033300	0.0350400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005420	0.0056900

Источник загрязнения N 6028

Источник выделения N 001, газорезательные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 2500**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 1.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT • _T_ / 10^6*** **= 1.1 • 2500 / 10^6 = 0.00275**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 72.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT • _T_ / 10^6*** **= 72.9 • 2500 / 10^6 = 0.1823**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 49.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT • _T_ / 10^6*** **= 49.5 • 2500 / 10^6 = 0.1238**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 • GT • _T_ /10^6*** **= 0.8 • 39 • 2500 / 10₆ = 0.078**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 • GT / 3600*** **= 0.8 • 39 / 3600 = 0.00867**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO • GT • _T_ /10^6 = 0.13 • 39 • 2500 / 10$_6$ = 0.01268***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO • GT/3600 = 0.13 • 39 / 3600 = 0.001408***

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2 = 0.8***

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.1823000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0027500
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0780000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0126800
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.1238000

Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Таблица 8-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15.0
СВ	17.0
В	23.0
ЮВ	7.0
Ю	7.0
ЮЗ	11.0
З	11.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

Расчет проведен на УПРЗА ЭРА v 3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО «Экологический центр проектирования».

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

- насосная станция III подъема не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается;

- хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС) относятся к 3 классу опасности, размер СЗЗ составляет 400 м (приложение 3, табл. 1);

- административно-бытовой корпус (АБК) относится к 4 классу опасности, размер СЗЗ - 100 м (приложение 1, п.43. пп.6);

- промышленная база относится к 4 классу опасности, размер СЗЗ - 100 м

- ремонтные работы на объектах города не классифицируются, размер СЗЗ не устанавливается.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций, проведенных для площадок «АБК» и «Промышленная база» без учета фона и с учетом фона, показал, что превышение ПДК на границе нормативной санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны не зафиксировано.

Проведение расчета рассеивания на остальных площадках не требуется.

Возможность организации санитарно-защитной зоны для каждой площадки имеется.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. В качестве исходного периода рассматривается 2022 год (существующее положение); также выполнен расчет загрязнения с учетом всех планируемых мероприятий в период с 2022-2024гг.

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в сводной таблице результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ.

Таблица 8-2 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, Насосная станция III подъема ТОО "СПТВС"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0349	Хлор (621)	0.1	0.03					Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, Хозяйственно-фекальные очистные сооружения ТОО "СПТВС"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0000131	4	0.0013	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0000492	4	0.0002	Нет
0349	Хлор (621)	0.1	0.03					Нет
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	4	0.7		0.000493	4	0.0001	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00167	4	0.0003	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.000192	4	0.001	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.0005	4	0.0013	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000132	4	0.0007	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0000267	4	0.000089	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.03456	2	0.0864	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0018636	2	0.1864	Да
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0000262	8	0.0026	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00000778	6	0.0000389	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0000984	8	0.0005	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.01166119	2	0.0292	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00699951	2	0.0467	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.19479320625	2	0.039	Нет
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	4	0.7		0.000986	8	0.0002	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00334	8	0.0007	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.000384	8	0.0019	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0172001	2	0.0034	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0189858	2	0.0158	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0.05	0.027	2	0.540	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		0.001	2	0.0033	Нет

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0.1	0.00904	2	0.0904	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00001417	6	0.0142	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.07176038	2	0.3588	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.001	8	0.0025	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000264	8	0.0013	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.000076195	7.1	0.0003	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00686062875	2	0.0137	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0008667	2	0.0433	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001792	2	0.009	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, Промышленная база ТОО "СПТВС"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.03456	2	0.0864	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.7881	2	2.627	Да
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0018636	2	0.1864	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0096876	2	0.0242	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.88183	2	0.1764	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.163	2	0.815	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0694	2	0.1157	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.02083	2	0.2083	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0139	2	0.0028	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.0111	2	0.0159	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0139	2	0.139	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00972	2	0.0278	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.2059	2	0.2059	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		2.59372	3	5.1874	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.961447	2	3.2048	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.5	0.15		0.00743	2	0.0149	Нет

	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль							
	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	1.728	3	43.200	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.878	3.58	8.780	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0596	2	0.298	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.174	2	0.348	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0008667	2	0.0433	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001792	2	0.009	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, Ремонтные работы на объектах города ТОО "СПТВС"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.03456	2	0.0864	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0018636	2	0.01864	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0134	2	0.067	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0021776	2	0.0054	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.02483	2	0.005	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.001	2	0.0033	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0008667	2	0.0433	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001792	2	0.009	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0927	0.092310	0.075650	0.045752	0.074801	0.092553	2	0.0100000	2
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0895	0.089515	0.089514	0.075939	0.089295	0.089485	1	0.0500000	-

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.9567	0.948342	0.770639	0.650158	0.764077	0.944161	2	0.3000000	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0927	0.092427	0.075590	0.044743	0.074174	0.092023	2	0.0100000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0292	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	3	5.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0522	0.051832	0.051810	0.044531	0.049231	0.051821	2	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.0192	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.6000000	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0345	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.1000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0230	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.1000000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0218	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	1.0000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0083	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	0.5000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0387	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.0400000	-
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0109	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	0.1000000	-
07	0301 + 0330	0.1071	0.103533	0.104254	0.094941	0.099400	0.096005	3		
41	0330 + 0342	0.0649	0.062577	0.062991	0.057236	0.059755	0.057645	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Анализ результатов расчетов показывает, что превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) по загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не наблюдается.

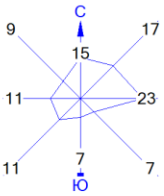
8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

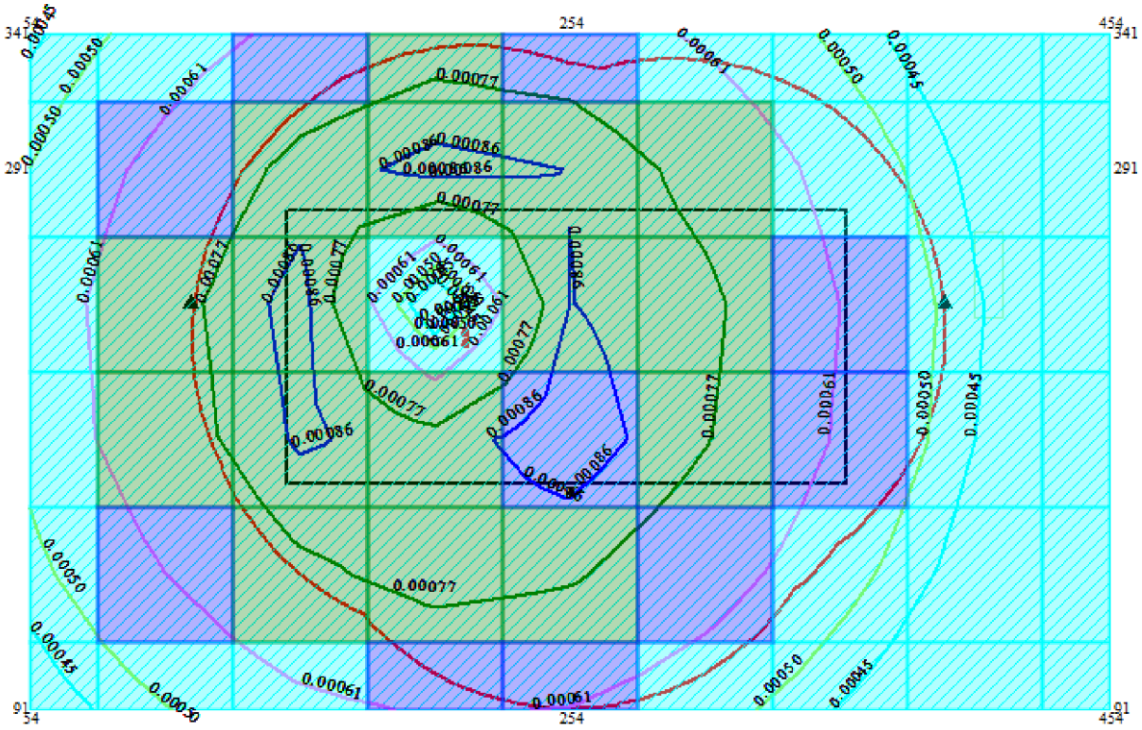
По результатам расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе построены ситуационные карты-схемы с нанесенными на нее изолиниями расчетных концентраций.

В подпункте 3.3.2. представлен перечень источников выбросов, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

8.2.1.1. Площадка Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)





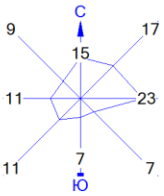
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

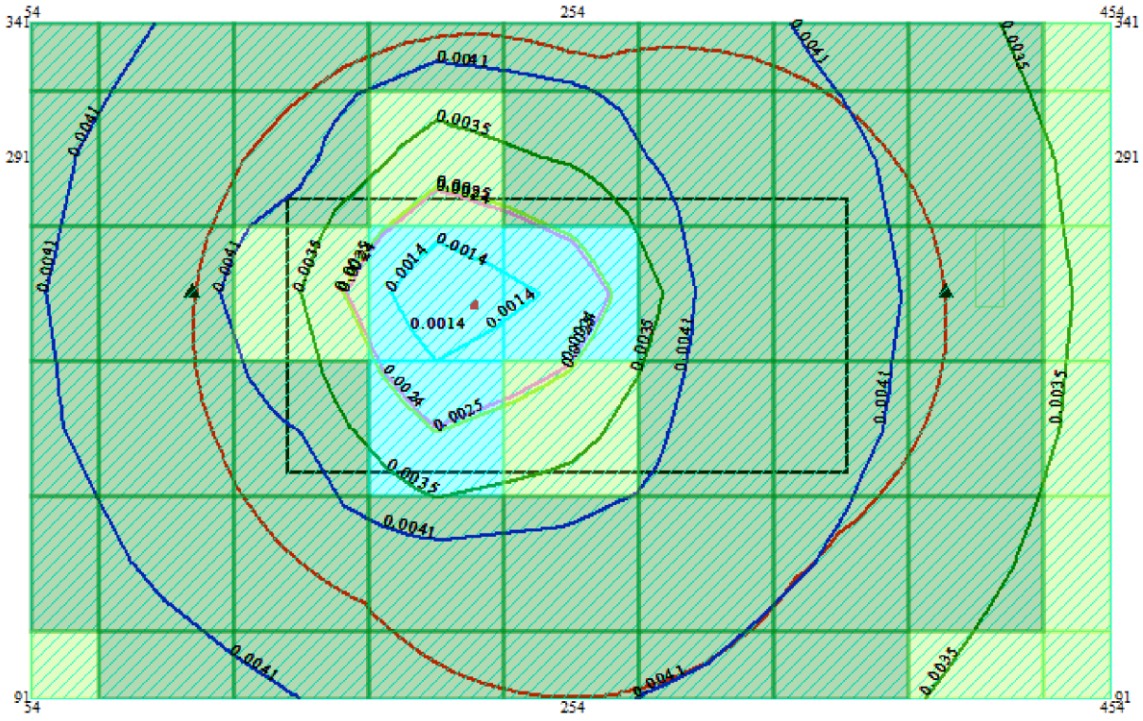
Изолинии в мг/м3
[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
0.00045 мг/м3
0.00050 мг/м3
0.00061 мг/м3
0.00077 мг/м3
0.00086 мг/м3
0.00045 мг/м3
0.00077 мг/м3
0.00086 мг/м3

0 22 66м.
Масштаб 1:2200

Макс концентрация 0.09231 ПДК достигается в точке x= 254 y= 191
При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 250 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

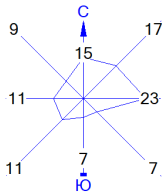
Изолинии в мг/м3
[2735] Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
0.0014 мг/м3
0.0024 мг/м3
0.0025 мг/м3
0.0035 мг/м3
0.0041 мг/м3
0.0014 мг/м3
0.0025 мг/м3
0.0035 мг/м3

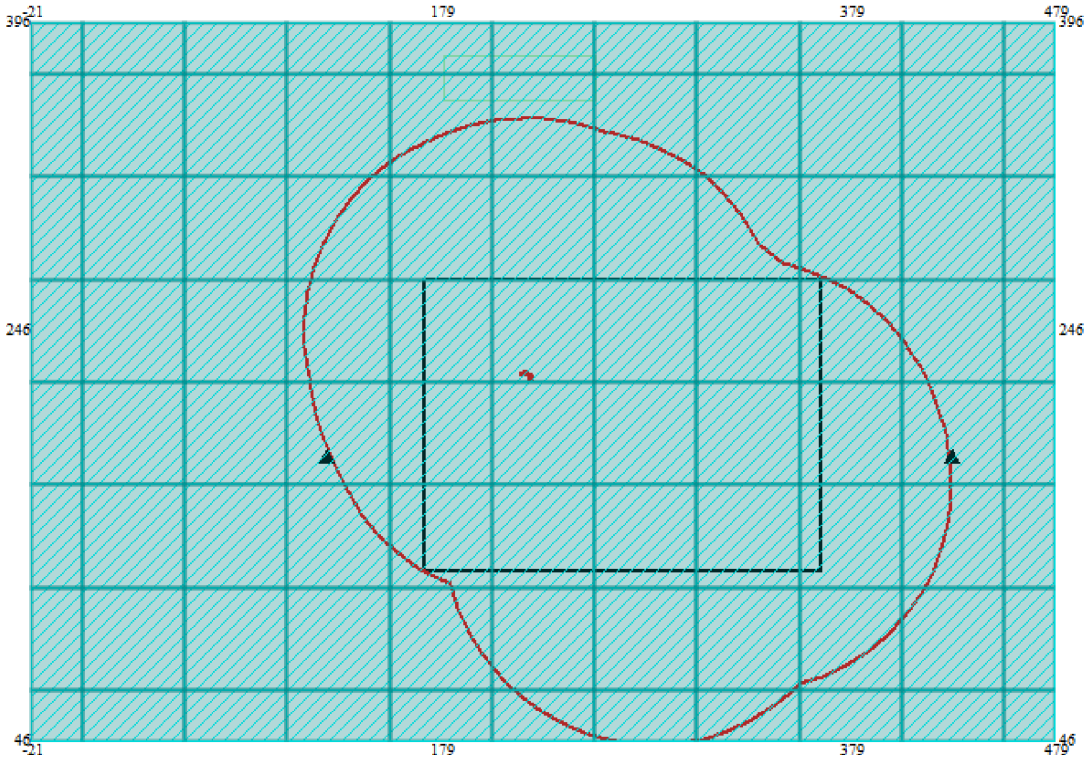
0 22 66м.
Масштаб 1:2200

Макс концентрация 0.0895148 ПДК достигается в точке x= 254 y= 341
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 250 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9*6
Расчёт на существующее положение.

8.2.1.2. Площадка Промышленная база ТОО "СПТВС".

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)





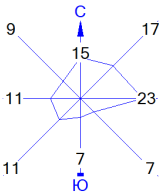
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

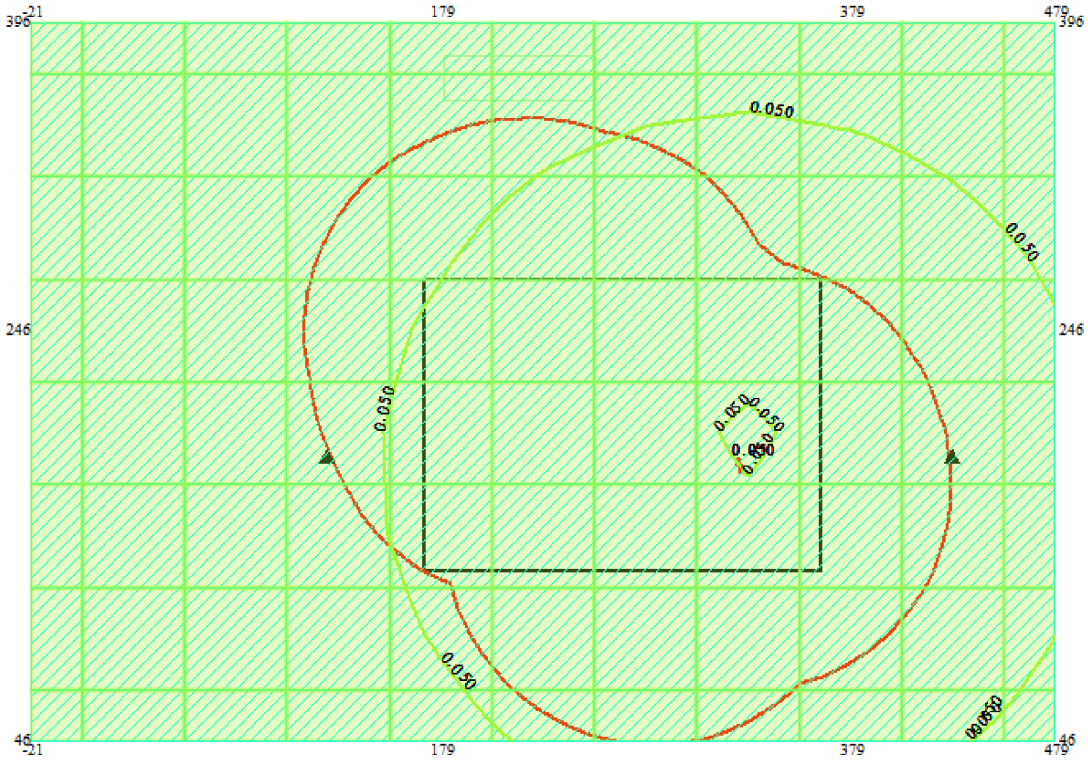
Изолинии в долях ПДК
[0128] Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
0.100 ПДК

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Макс концентрация 0.9483417 ПДК достигается в точке x= 179 y= 196
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 350 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*8
Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)





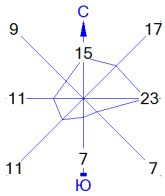
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

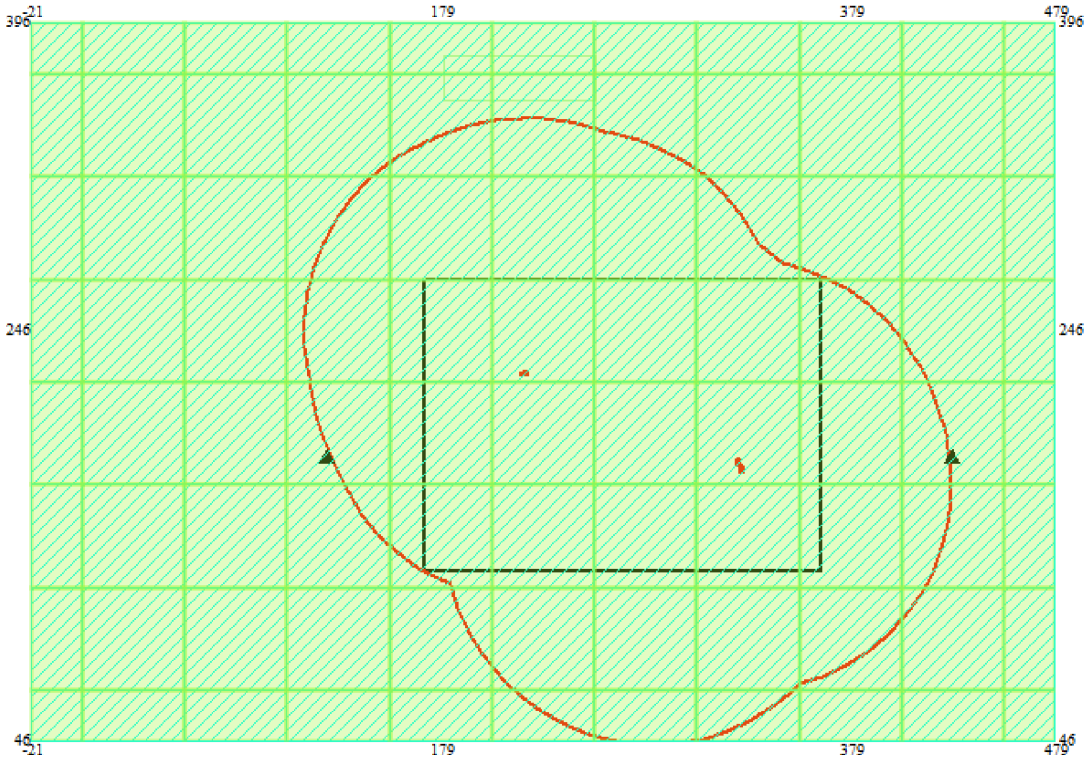
Изолинии в долях ПДК
[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
0.050 ПДК
0.050 ПДК

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Макс концентрация 0.0924267 ПДК достигается в точке x= 379 y= 196
При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 350 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*8
Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

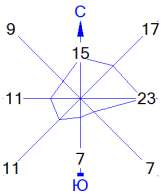


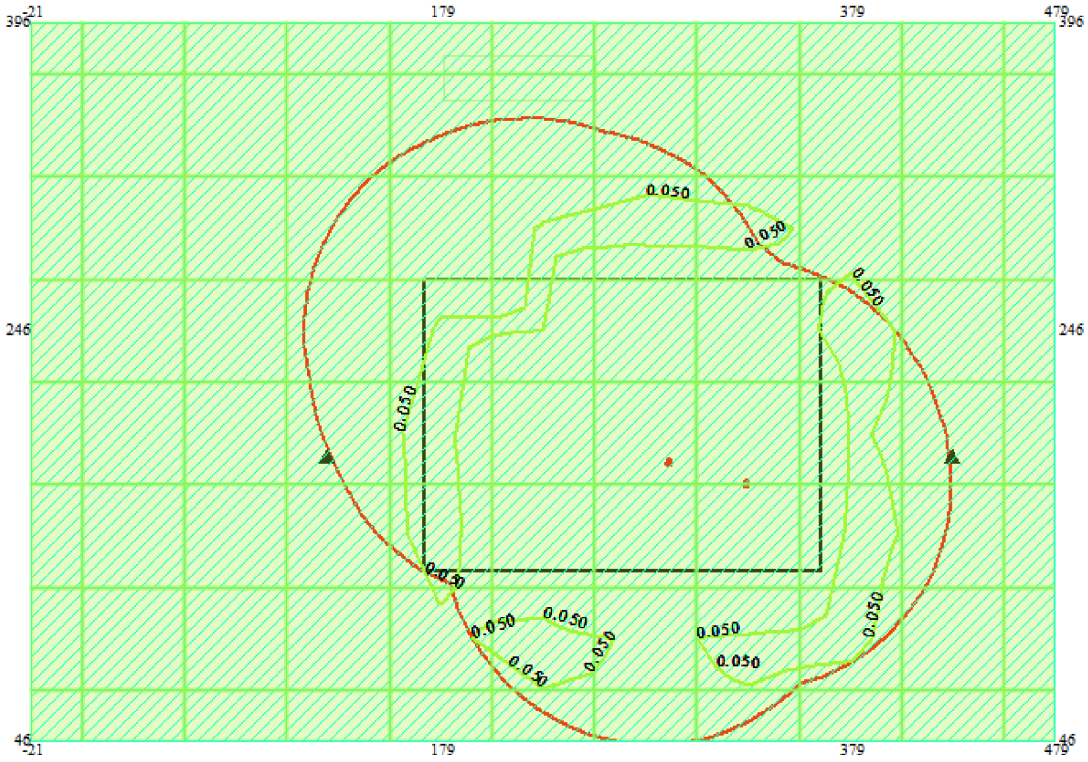


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



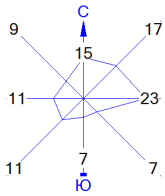


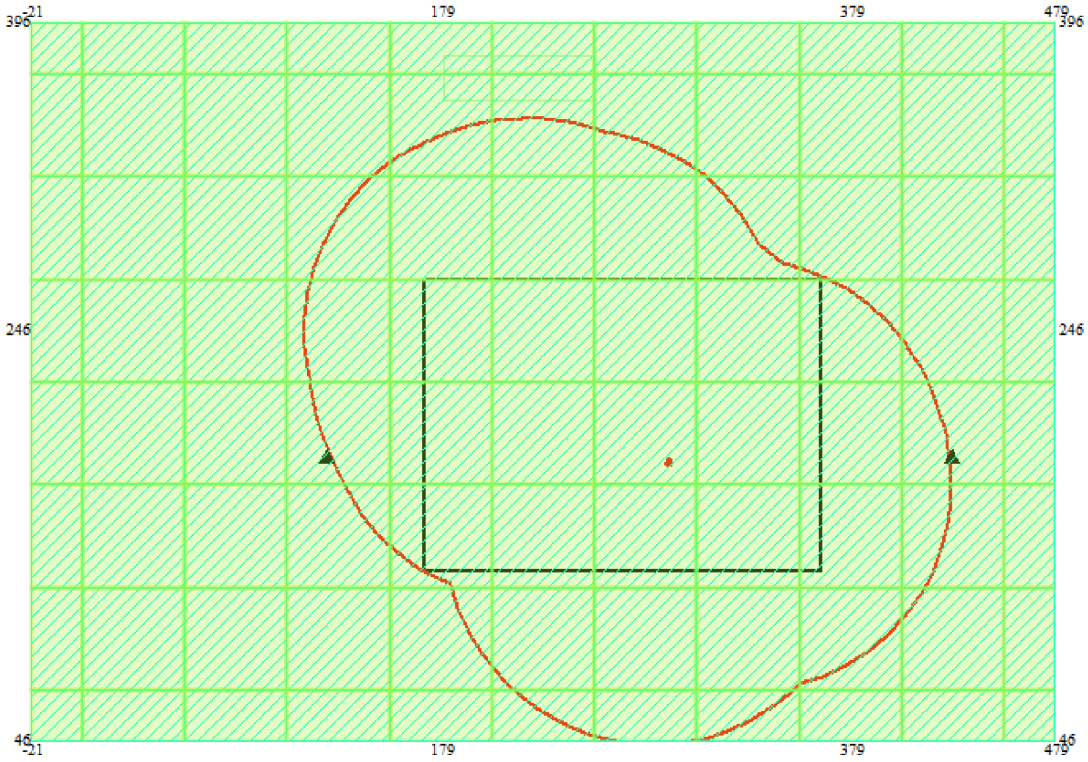
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

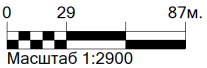
Макс концентрация 0.0518321 ПДК достигается в точке x= 179 y= 196
При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 350 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*8
Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)

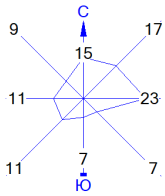


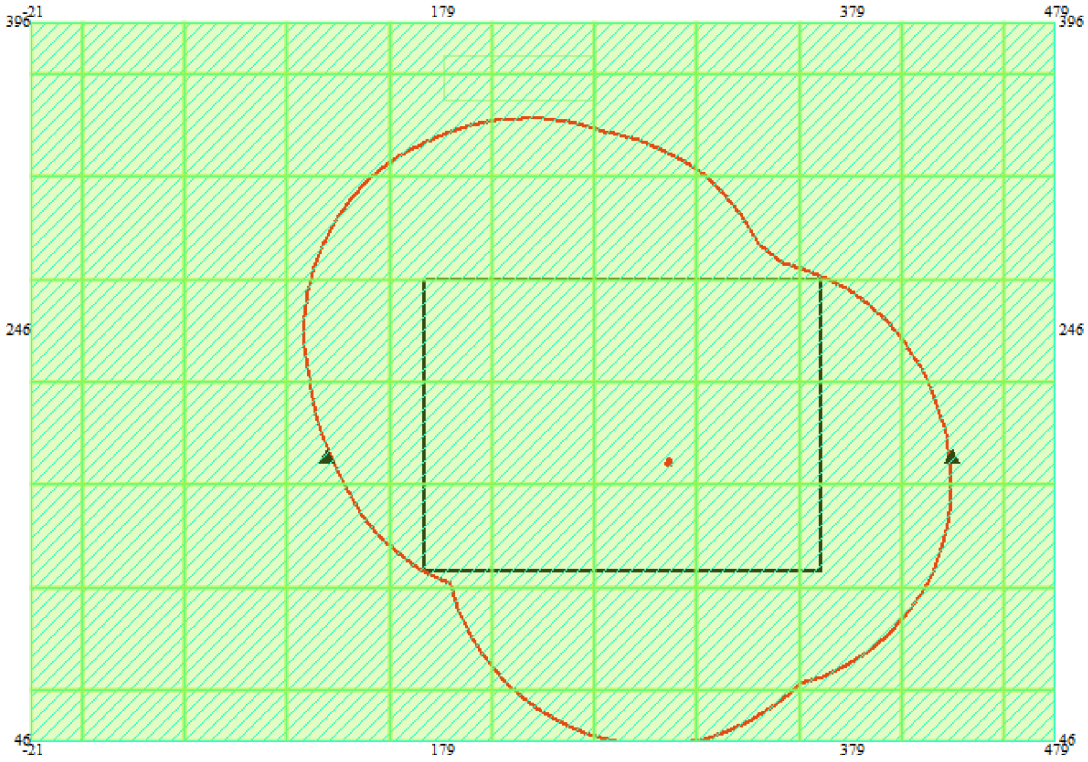


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

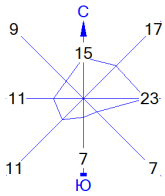


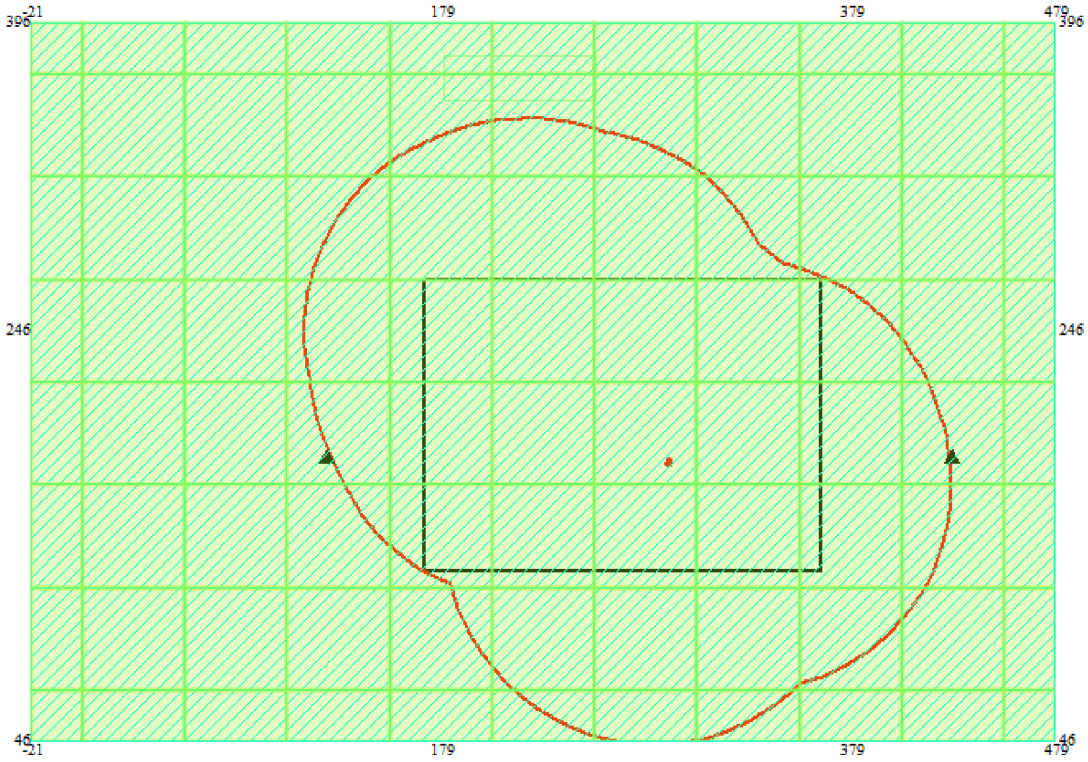


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

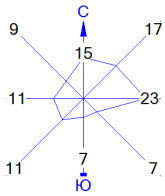


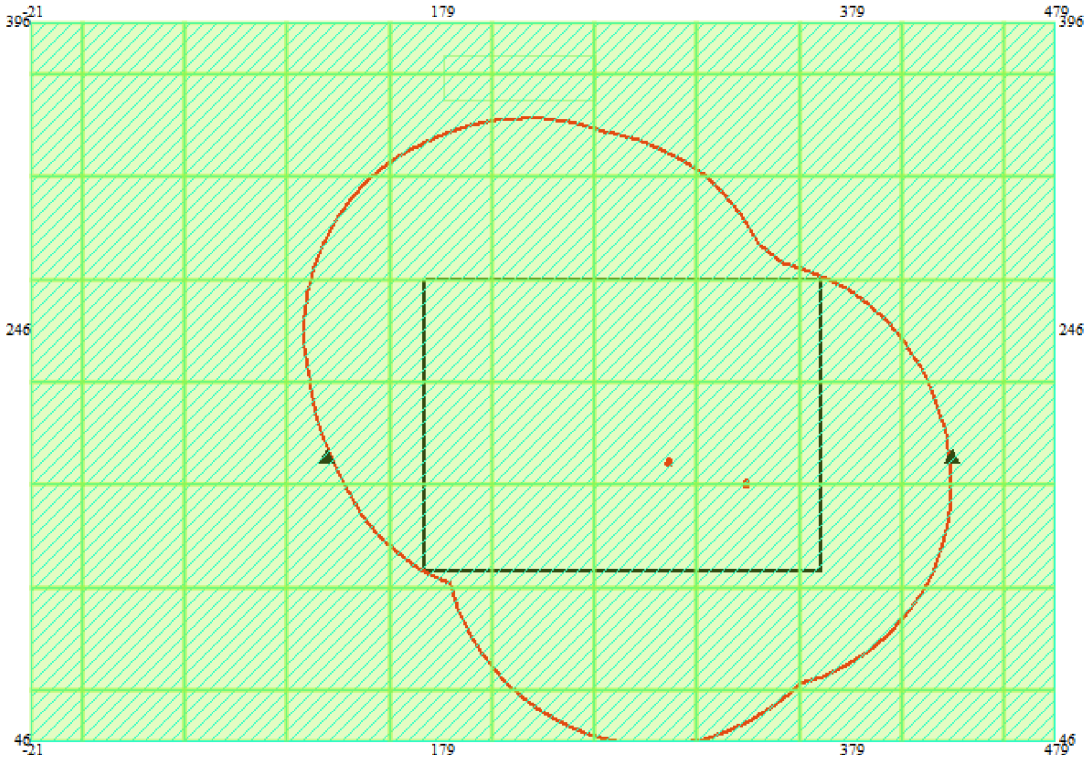


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)

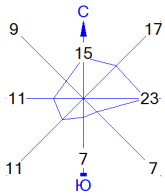


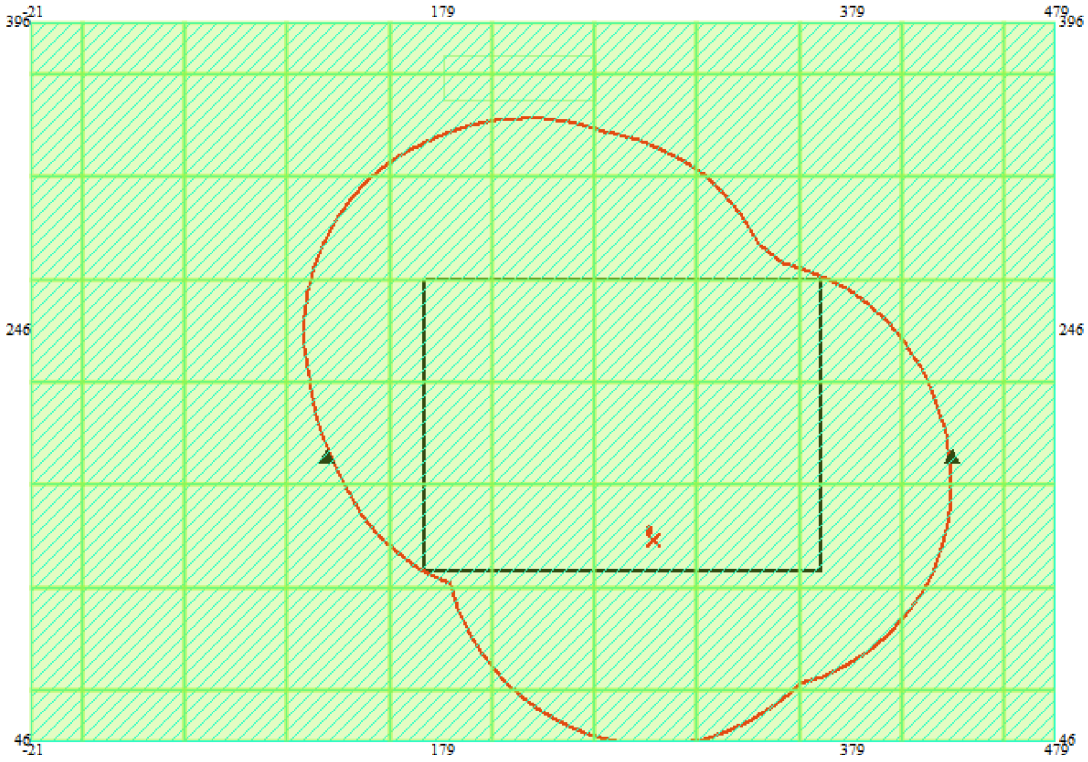


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)

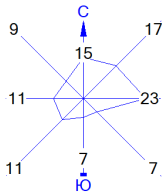


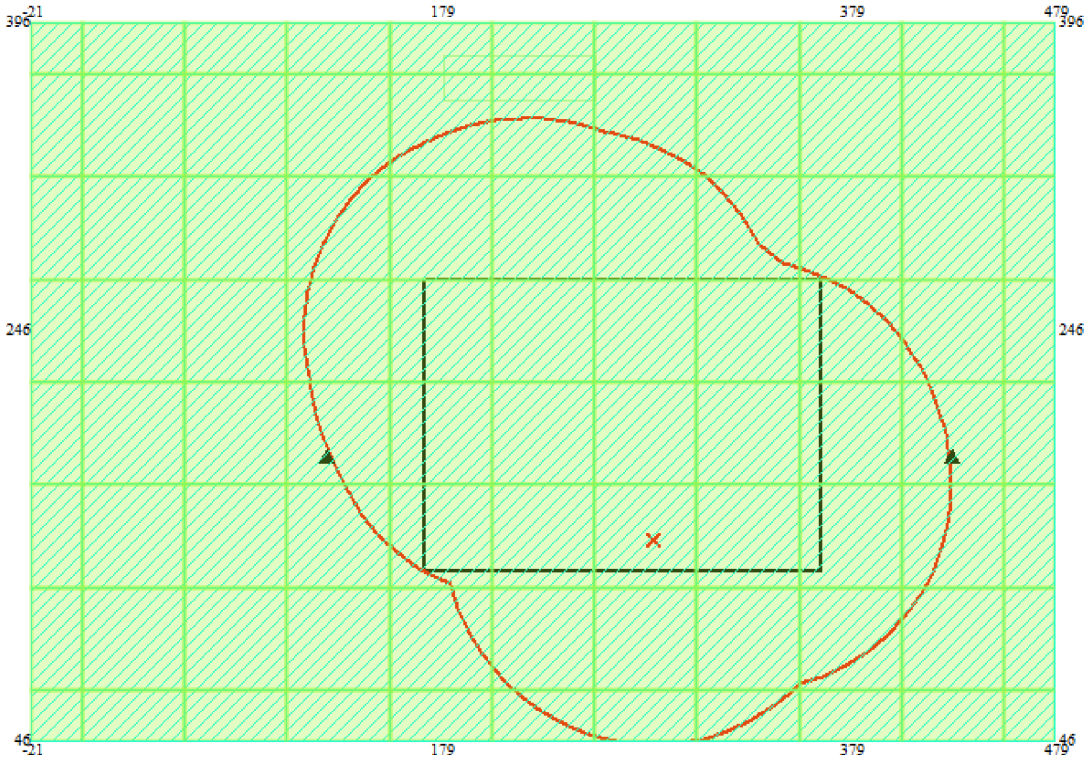


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

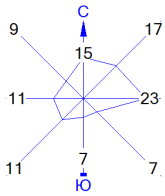


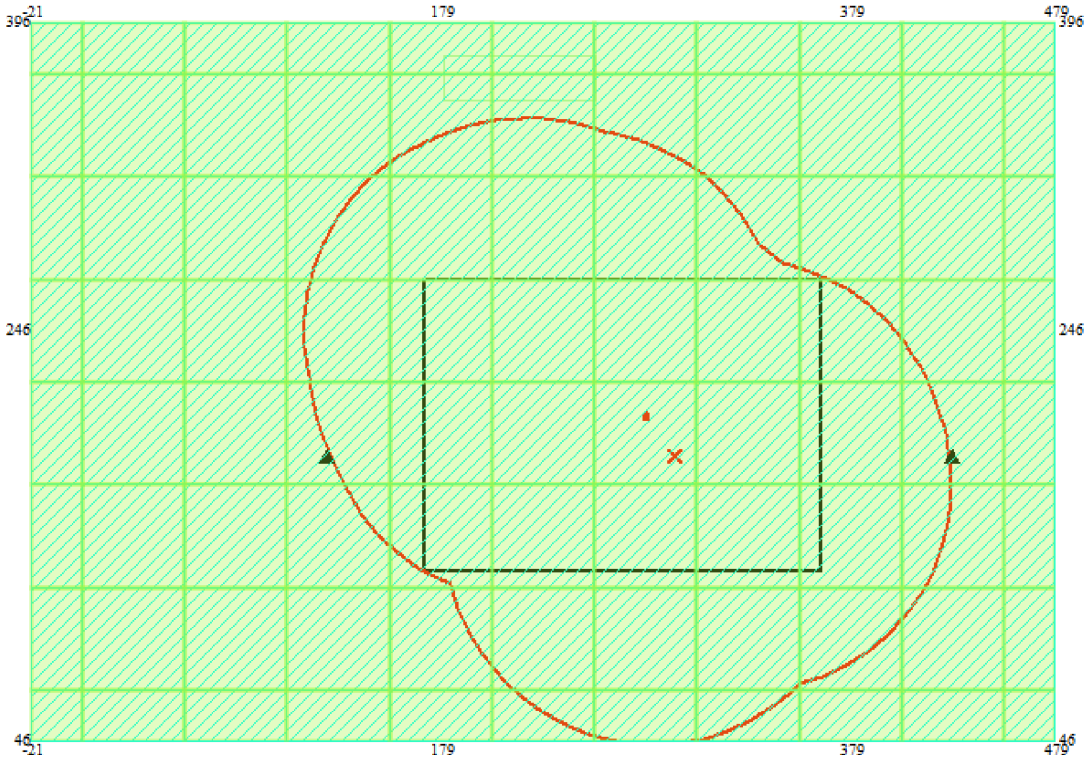


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2936 Пыль древесная (1039*)

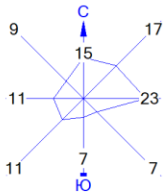


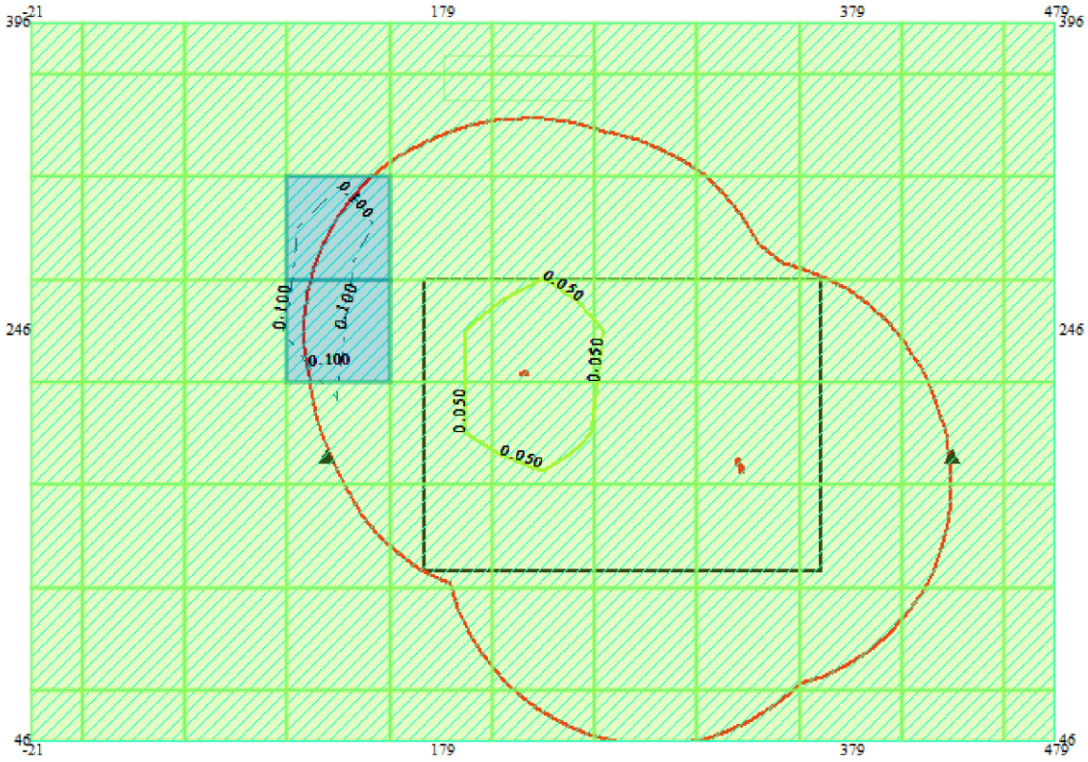


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



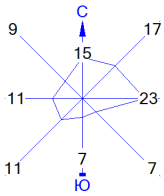


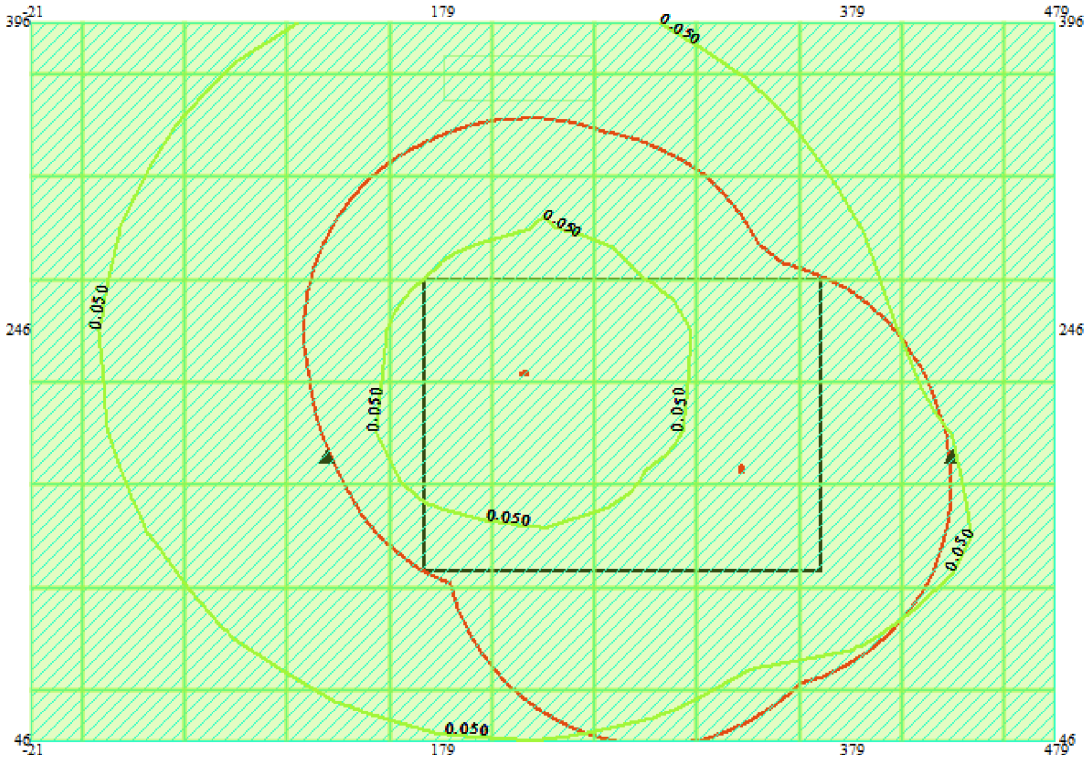
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Макс концентрация 0.1035332 ПДК достигается в точке x= 129 y= 296
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 350 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*8
Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
Объект : 0120 Промышленная база ТОО "СПТВС" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 29 87м.
Масштаб 1:2900

Макс концентрация 0.0625768 ПДК достигается в точке x= 129 y= 296
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 350 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*8
Расчёт на существующее положение.

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «ЭРА») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества и для групп суммации приведены в приложении № 3 (расчёт максимальных приземных концентраций)

Таблица 8-3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2022 год) З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0759389/0.0037969	0.0895135/0.0044757	404/236	154/142	6019	100	100	ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"
Примечание: * перед координатами точки означает, что она принадлежит зоне с особыми условиями. Расчетную концентрацию в таких точках надо сравнивать с 0.8 экологического норматива качества									

Промышленная база ТОО "СПТВС"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2022 год)									
Загрязняющие вещества:									
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.650158/0.1950474	0.7706385/0.2311916	218/358	129/178	6003	99.9	100	ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0949415	0.1042538	181/358	114/265	6003	96	92	ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6023		7.2	ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.057236	0.0629909	181/358	114/265	6003	95.8	91.5	ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6006		8.5	ТОО " Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"
Примечание: * перед координатами точки означает, что она принадлежит зоне с особыми условиями. Расчетную концентрацию в таких точках надо сравнивать с 0.8 экологического норматива качества									

8.2.8. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

Поэтому, в соответствии с приказом МООС РК № 162-п от 12.07.2013 г. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Согласно п.7. гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п.18. гл. 2 нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п.20. гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведённого расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2022 г.

Таблица 8-4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

Производство цех, участок (Номер,наименование)	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2024 года		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01, Насосная станция III подъема ТОО "СПТВС"								
**0349, Хлор (621)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0001		0.00012264		0.00012264		0.00012264	2022
ИТОГО по площадке:Насосная станция III подъема ТОО "СПТВС"			0.00012264		0.00012264		0.00012264	
Жидких и газообразных:			0.00012264		0.00012264		0.00012264	
Площадка:02, Хозяйственно-фекальные очистные сооружения ТОО "СПТВС"								
**0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0000131	0.0000118	0.0000131	0.0000118	0.0000131	0.0000118	2022
**0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0005	0.00045	0.0005	0.00045	0.0005	0.00045	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0303, Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0000492	0.0000443	0.0000492	0.0000443	0.0000492	0.0000443	2022
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000132	0.0001188	0.000132	0.0001188	0.000132	0.0001188	2022
**0322, Серная кислота (517)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0000267	0.00002403	0.0000267	0.00002403	0.0000267	0.00002403	2022
**0349, Хлор (621)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0005		0.0000009		0.0000009		0.0000009	2022
**0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000493	0.000444	0.000493	0.000444	0.000493	0.000444	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.00167	0.001503	0.00167	0.001503	0.00167	0.001503	2022
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000192	0.0001728	0.000192	0.0001728	0.000192	0.0001728	2022
ИТОГО по площадке:Хозяйственно-фекальные очистные сооружения ТОО "СПТВС"		0.003076	0.00276963	0.003076	0.00276963	0.003076	0.00276963	
Жидких и газообразных:		0.003076	0.00276963	0.003076	0.00276963	0.003076	0.00276963	
Площадка:03, Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"								
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.01431	0.001463	0.01431	0.001463	0.01431	0.001463	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.02025	0.0717	0.02025	0.0717	0.02025	0.0717	2022
Итого:		0.03456	0.073163	0.03456	0.073163	0.03456	0.073163	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие	6017	0.001558	0.000175	0.001558	0.000175	0.001558	0.000175	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.0003056	0.001082	0.0003056	0.001082	0.0003056	0.001082	2022
Итого:		0.0018636	0.001257	0.0018636	0.001257	0.0018636	0.001257	
**0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000262	0.0000236	0.0000262	0.0000236	0.0000262	0.0000236	2022
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0008	0.00000778	0.0000252	0.00000778	0.0000252	0.00000778	0.0000252	2022
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0008	0.00001417	0.0000459	0.00001417	0.0000459	0.00001417	0.0000459	2022
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.0080445	0.106408	0.0080445	0.106408	0.0080445	0.106408	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0014	0.0001224	0.0014	0.0001224	0.0014	0.0001224	2022
ТОО "Сатпаевское	6018	0.01689	0.05019	0.01689	0.05019	0.01689	0.05019	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6020	0.00021888	0.00039638	0.00021888	0.00039638	0.00021888	0.00039638	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.045207	0.05017	0.045207	0.05017	0.045207	0.05017	2022
Итого:		0.07176038	0.20728678	0.07176038	0.20728678	0.07176038	0.20728678	
**0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.001	0.0009	2022
**0303, Аммиак (32)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000984	0.0000886	0.0000984	0.0000886	0.0000984	0.0000886	2022
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.00130701	0.0172908	0.00130701	0.0172908	0.00130701	0.0172908	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0002276	0.00001989	0.0002276	0.00001989	0.0002276	0.00001989	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.002744	0.008156	0.002744	0.008156	0.002744	0.008156	2022
ТОО "Сатпаевское	6020	0.00003558	0.00006442	0.00003558	0.00006442	0.00003558	0.00006442	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.007347	0.0081527	0.007347	0.0081527	0.007347	0.0081527	2022
Итого:		0.01166119	0.03368381	0.01166119	0.03368381	0.01166119	0.03368381	
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000264	0.0002376	0.000264	0.0002376	0.000264	0.0002376	2022
**0322, Серная кислота (517)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0007	0.000022795	0.00003352	0.000022795	0.00003352	0.000022795	0.00003352	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000534	0.0000481	0.0000534	0.0000481	0.0000534	0.0000481	2022
Итого:		0.000076195	0.00008162	0.000076195	0.00008162	0.000076195	0.00008162	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.00048951	0.0055894	0.00048951	0.0055894	0.00048951	0.0055894	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.00651	0.0071646	0.00651	0.0071646	0.00651	0.0071646	2022
Итого:		0.00699951	0.012754	0.00699951	0.012754	0.00699951	0.012754	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.0013776	0.018897	0.0013776	0.018897	0.0013776	0.018897	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00000001875	0.000000135	0.00000001875	0.000000135	0.00000001875	0.000000135	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6020	0.00006951	0.00011369	0.00006951	0.00011369	0.00006951	0.00011369	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.0054135	0.0060516	0.0054135	0.0060516	0.0054135	0.0060516	2022
Итого:		0.00686062875	0.025062425	0.00686062875	0.025062425	0.00686062875	0.025062425	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.0680952	1.287741	0.0680952	1.287741	0.0680952	1.287741	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00000000625	0.000000045	0.00000000625	0.000000045	0.00000000625	0.000000045	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.01108	0.000931	0.01108	0.000931	0.01108	0.000931	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.01375	0.0487	0.01375	0.0487	0.01375	0.0487	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6020	0.019599	0.035523	0.019599	0.035523	0.019599	0.035523	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.082269	0.08163	0.082269	0.08163	0.082269	0.08163	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.19479320625	1.454525045	0.19479320625	1.454525045	0.19479320625	1.454525045	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0008667	0.0000837	0.0008667	0.0000837	0.0008667	0.0000837	2022
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.001792	0.000139	0.001792	0.000139	0.001792	0.000139	2022
**0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000986	0.000887	0.000986	0.000887	0.000986	0.000887	2022
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.00334	0.003006	0.00334	0.003006	0.00334	0.003006	2022
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000384	0.0003456	0.000384	0.0003456	0.000384	0.0003456	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.0068589	0.136305	0.0068589	0.136305	0.0068589	0.136305	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00833	0.01125	0.00833	0.01125	0.00833	0.01125	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6020	0.0020112	0.0036981	0.0020112	0.0036981	0.0020112	0.0036981	2022
Итого:		0.0172001	0.1512531	0.0172001	0.1512531	0.0172001	0.1512531	
**2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.0037167	0.055595	0.0037167	0.055595	0.0037167	0.055595	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.0152691	0.015932	0.0152691	0.015932	0.0152691	0.015932	2022
Итого:		0.0189858	0.071527	0.0189858	0.071527	0.0189858	0.071527	
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6019	0.027	0.0486	0.027	0.0486	0.027	0.0486	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.001	0.000082	0.001	0.000082	0.001	0.000082	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2978, Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00904	0.00814	0.00904	0.00814	0.00904	0.00814	2022
ИТОГО по площадке:Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"		0.41057986	2.09319798	0.41057986	2.09319798	0.41057986	2.09319798	
В том числе твердых:		0.05527706	0.0956061	0.05527706	0.0956061	0.05527706	0.0956061	
Жидких и газообразных:		0.3553028	1.99759188	0.3553028	1.99759188	0.3553028	1.99759188	
Площадка:04, Промышленная база ТОО "СПТВС"								
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.01431	0.01277	0.01431	0.01277	0.01431	0.01277	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.02025	0.0729	0.02025	0.0729	0.02025	0.0729	2022
Итого:		0.03456	0.08567	0.03456	0.08567	0.03456	0.08567	
**0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.5761	0.896	0.5761	0.896	0.5761	0.896	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие	6004	0.212	0.00647	0.212	0.00647	0.212	0.00647	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
тепловодоснабжения"								
Итого:		0.7881	0.90247	0.7881	0.90247	0.7881	0.90247	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001558	0.001323	0.001558	0.001323	0.001558	0.001323	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	2022
Итого:		0.0018636	0.002423	0.0018636	0.002423	0.0018636	0.002423	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.0462	0.0719	0.0462	0.0719	0.0462	0.0719	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0014	0.001344	0.0014	0.001344	0.0014	0.001344	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.012	0.0372	0.012	0.0372	0.012	0.0372	2022
Итого:		0.0596	0.110444	0.0596	0.110444	0.0596	0.110444	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.00751	0.01169	0.00751	0.01169	0.00751	0.01169	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0002276	0.0002184	0.0002276	0.0002184	0.0002276	0.0002184	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.00195	0.006045	0.00195	0.006045	0.00195	0.006045	2022
Итого:		0.0096876	0.0179534	0.0096876	0.0179534	0.0096876	0.0179534	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.174	0.2707	0.174	0.2707	0.174	0.2707	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.857	1.333	0.857	1.333	0.857	1.333	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.01108	0.01064	0.01108	0.01064	0.01108	0.01064	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	2022
Итого:		0.88183	1.39314	0.88183	1.39314	0.88183	1.39314	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0008667	0.000792	0.0008667	0.000792	0.0008667	0.000792	2022
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское	6006	0.001792	0.00172	0.001792	0.00172	0.001792	0.00172	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0625	0.3375	0.0625	0.3375	0.0625	0.3375	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6024	0.1005	0.434	0.1005	0.434	0.1005	0.434	2022
Итого:		0.163	0.7715	0.163	0.7715	0.163	0.7715	
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0694	0.025	0.0694	0.025	0.0694	0.025	2022
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.02083	0.0075	0.02083	0.0075	0.02083	0.0075	2022
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0139	0.005	0.0139	0.005	0.0139	0.005	2022
**1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0111	0.004	0.0111	0.004	0.0111	0.004	2022
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0139	0.005	0.0139	0.005	0.0139	0.005	2022
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.00972	0.0035	0.00972	0.0035	0.00972	0.0035	2022
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.1313	0.4118	0.1313	0.4118	0.1313	0.4118	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6024	0.0746	0.322	0.0746	0.322	0.0746	0.322	2022
Итого:		0.2059	0.7338	0.2059	0.7338	0.2059	0.7338	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0010	2.59	2.286	2.59	2.286	2.59	2.286	2022
Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6015	0.00372	0.021008	0.00372	0.021008	0.00372	0.021008	2022
Всего:		2.59372	2.307008	2.59372	2.307008	2.59372	2.307008	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.615	0.598	0.615	0.598	0.615	0.598	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6005	0.002197	0.0179	0.002197	0.0179	0.002197	0.0179	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001	0.00096	0.001	0.00096	0.001	0.00096	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6010	0.04475	0.0601	0.04475	0.0601	0.04475	0.0601	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6011	0.2905	1.33	0.2905	1.33	0.2905	1.33	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6012	0.003445	0.01795	0.003445	0.01795	0.003445	0.01795	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6013	0.001785	0.000272	0.001785	0.000272	0.001785	0.000272	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6025	0.00277	0.02	0.00277	0.02	0.00277	0.02	2022
Итого:		0.961447	2.045182	0.961447	2.045182	0.961447	2.045182	
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6009	0.00743	0.0414	0.00743	0.0414	0.00743	0.0414	2022
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0010	1.728	1.524	1.728	1.524	1.728	1.524	2022
**2936, Пыль древесная (1039*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0006	0.462	1.5373	0.462	1.5373	0.462	1.5373	2022
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6022	0.416	0.2995	0.416	0.2995	0.416	0.2995	2022
Всего:		0.878	1.8368	0.878	1.8368	0.878	1.8368	2022
ИТОГО по площадке:Промышленная база ТОО "СПТВС"		8.6286469	12.0950024	8.6286469	12.0950024	8.6286469	12.0950024	
В том числе твердых:		6.9949126	8.746673	6.9949126	8.746673	6.9949126	8.746673	
Жидких и газообразных:		1.6337343	3.3483294	1.6337343	3.3483294	1.6337343	3.3483294	
Площадка:05, Ремонтные работы на объектах города ТОО "СПТВС"								
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие	6026	0.01431	0.06268	0.01431	0.06268	0.01431	0.06268	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.02025	0.1823	0.02025	0.1823	0.02025	0.1823	2022
Итого:		0.03456	0.24498	0.03456	0.24498	0.03456	0.24498	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001558	0.009749	0.001558	0.009749	0.001558	0.009749	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.0003056	0.00275	0.0003056	0.00275	0.0003056	0.00275	2022
Итого:		0.0018636	0.012499	0.0018636	0.012499	0.0018636	0.012499	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0014	0.001938	0.0014	0.001938	0.0014	0.001938	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6027	0.00333	0.03504	0.00333	0.03504	0.00333	0.03504	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.00867	0.078	0.00867	0.078	0.00867	0.078	2022
Итого:		0.0134	0.114978	0.0134	0.114978	0.0134	0.114978	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0002276	0.0003151	0.0002276	0.0003151	0.0002276	0.0003151	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6027	0.000542	0.00569	0.000542	0.00569	0.000542	0.00569	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.001408	0.01268	0.001408	0.01268	0.001408	0.01268	2022
Итого:		0.0021776	0.0186851	0.0021776	0.0186851	0.0021776	0.0186851	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.01108	0.01534	0.01108	0.01534	0.01108	0.01534	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.01375	0.1238	0.01375	0.1238	0.01375	0.1238	2022
Итого:		0.02483	0.13914	0.02483	0.13914	0.02483	0.13914	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0008667	0.002955	0.0008667	0.002955	0.0008667	0.002955	2022
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001792	0.002476	0.001792	0.002476	0.001792	0.002476	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское	6026	0.001	0.001383	0.001	0.001383	0.001	0.001383	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ИТОГО по площадке:Ремонтные работы на объектах города ТОО "СПТВС"		0.0804899	0.5370961	0.0804899	0.5370961	0.0804899	0.5370961	
В том числе твердых:		0.0392156	0.261338	0.0392156	0.261338	0.0392156	0.261338	
Жидких и газообразных:		0.0412743	0.2757581	0.0412743	0.2757581	0.0412743	0.2757581	
В целом по объекту:								
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.01431	0.001463	0.01431	0.001463	0.01431	0.001463	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.02025	0.0717	0.02025	0.0717	0.02025	0.0717	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.01431	0.01277	0.01431	0.01277	0.01431	0.01277	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.02025	0.0729	0.02025	0.0729	0.02025	0.0729	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.01431	0.06268	0.01431	0.06268	0.01431	0.06268	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.02025	0.1823	0.02025	0.1823	0.02025	0.1823	2022
Итого:		0.10368	0.403813	0.10368	0.403813	0.10368	0.403813	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.5761	0.896	0.5761	0.896	0.5761	0.896	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6004	0.212	0.00647	0.212	0.00647	0.212	0.00647	2022
Итого:		0.7881	0.90247	0.7881	0.90247	0.7881	0.90247	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.001558	0.000175	0.001558	0.000175	0.001558	0.000175	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.0003056	0.001082	0.0003056	0.001082	0.0003056	0.001082	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001558	0.001323	0.001558	0.001323	0.001558	0.001323	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001558	0.009749	0.001558	0.009749	0.001558	0.009749	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.0003056	0.00275	0.0003056	0.00275	0.0003056	0.00275	2022
Итого:		0.0055908	0.016179	0.0055908	0.016179	0.0055908	0.016179	
**0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское	0011	0.0000131	0.0000118	0.0000131	0.0000118	0.0000131	0.0000118	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000262	0.0000236	0.0000262	0.0000236	0.0000262	0.0000236	2022
Итого:		0.0000393	0.0000354	0.0000393	0.0000354	0.0000393	0.0000354	
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0008	0.00000778	0.0000252	0.00000778	0.0000252	0.00000778	0.0000252	2022
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0008	0.00001417	0.0000459	0.00001417	0.0000459	0.00001417	0.0000459	2022
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.0080445	0.106408	0.0080445	0.106408	0.0080445	0.106408	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0014	0.0001224	0.0014	0.0001224	0.0014	0.0001224	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.01689	0.05019	0.01689	0.05019	0.01689	0.05019	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6020	0.00021888	0.00039638	0.00021888	0.00039638	0.00021888	0.00039638	2022
ТОО "Сатпаевское	6021	0.045207	0.05017	0.045207	0.05017	0.045207	0.05017	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.0462	0.0719	0.0462	0.0719	0.0462	0.0719	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0014	0.001344	0.0014	0.001344	0.0014	0.001344	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.012	0.0372	0.012	0.0372	0.012	0.0372	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0014	0.001938	0.0014	0.001938	0.0014	0.001938	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6027	0.00333	0.03504	0.00333	0.03504	0.00333	0.03504	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.00867	0.078	0.00867	0.078	0.00867	0.078	2022
Итого:		0.14476038	0.43270878	0.14476038	0.43270878	0.14476038	0.43270878	
**0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0005	0.00045	0.0005	0.00045	0.0005	0.00045	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.001	0.0009	2022
Итого:		0.0015	0.00135	0.0015	0.00135	0.0015	0.00135	
**0303, Аммиак (32)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское	0011	0.0000492	0.0000443	0.0000492	0.0000443	0.0000492	0.0000443	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000984	0.0000886	0.0000984	0.0000886	0.0000984	0.0000886	2022
Итого:		0.0001476	0.0001329	0.0001476	0.0001329	0.0001476	0.0001329	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.00130701	0.0172908	0.00130701	0.0172908	0.00130701	0.0172908	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0002276	0.00001989	0.0002276	0.00001989	0.0002276	0.00001989	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.002744	0.008156	0.002744	0.008156	0.002744	0.008156	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6020	0.00003558	0.00006442	0.00003558	0.00006442	0.00003558	0.00006442	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.007347	0.0081527	0.007347	0.0081527	0.007347	0.0081527	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.00751	0.01169	0.00751	0.01169	0.00751	0.01169	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0002276	0.0002184	0.0002276	0.0002184	0.0002276	0.0002184	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.00195	0.006045	0.00195	0.006045	0.00195	0.006045	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0002276	0.0003151	0.0002276	0.0003151	0.0002276	0.0003151	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6027	0.000542	0.00569	0.000542	0.00569	0.000542	0.00569	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.001408	0.01268	0.001408	0.01268	0.001408	0.01268	2022
Итого:		0.02352639	0.07032231	0.02352639	0.07032231	0.02352639	0.07032231	
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000132	0.0001188	0.000132	0.0001188	0.000132	0.0001188	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000264	0.0002376	0.000264	0.0002376	0.000264	0.0002376	2022
Итого:		0.000396	0.0003564	0.000396	0.0003564	0.000396	0.0003564	
**0322, Серная кислота (517)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0000267	0.00002403	0.0000267	0.00002403	0.0000267	0.00002403	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0007	0.000022795	0.00003352	0.000022795	0.00003352	0.000022795	0.00003352	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000534	0.0000481	0.0000534	0.0000481	0.0000534	0.0000481	2022
Итого:		0.000102895	0.00010565	0.000102895	0.00010565	0.000102895	0.00010565	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское	6008	0.00048951	0.0055894	0.00048951	0.0055894	0.00048951	0.0055894	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.00651	0.0071646	0.00651	0.0071646	0.00651	0.0071646	2022
Итого:		0.00699951	0.012754	0.00699951	0.012754	0.00699951	0.012754	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.0013776	0.018897	0.0013776	0.018897	0.0013776	0.018897	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00000001875	0.000000135	0.00000001875	0.000000135	0.00000001875	0.000000135	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6020	0.00006951	0.00011369	0.00006951	0.00011369	0.00006951	0.00011369	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.0054135	0.0060516	0.0054135	0.0060516	0.0054135	0.0060516	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.174	0.2707	0.174	0.2707	0.174	0.2707	2022
Итого:		0.18086062875	0.295762425	0.18086062875	0.295762425	0.18086062875	0.295762425	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.0680952	1.287741	0.0680952	1.287741	0.0680952	1.287741	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00000000625	0.000000045	0.00000000625	0.000000045	0.00000000625	0.000000045	2022
ТОО "Сатпаевское	6017	0.01108	0.000931	0.01108	0.000931	0.01108	0.000931	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.01375	0.0487	0.01375	0.0487	0.01375	0.0487	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6020	0.019599	0.035523	0.019599	0.035523	0.019599	0.035523	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.082269	0.08163	0.082269	0.08163	0.082269	0.08163	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.857	1.333	0.857	1.333	0.857	1.333	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.01108	0.01064	0.01108	0.01064	0.01108	0.01064	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.01108	0.01534	0.01108	0.01534	0.01108	0.01534	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.01375	0.1238	0.01375	0.1238	0.01375	0.1238	2022
Итого:		1.10145320625	2.986805045	1.10145320625	2.986805045	1.10145320625	2.986805045	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0008667	0.0000837	0.0008667	0.0000837	0.0008667	0.0000837	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0008667	0.000792	0.0008667	0.000792	0.0008667	0.000792	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0008667	0.002955	0.0008667	0.002955	0.0008667	0.002955	2022
Итого:		0.0026001	0.0038307	0.0026001	0.0038307	0.0026001	0.0038307	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.001792	0.000139	0.001792	0.000139	0.001792	0.000139	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001792	0.00172	0.001792	0.00172	0.001792	0.00172	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001792	0.002476	0.001792	0.002476	0.001792	0.002476	2022
Итого:		0.005376	0.004335	0.005376	0.004335	0.005376	0.004335	
**0349, Хлор (621)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0001		0.00012264		0.00012264		0.00012264	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0005		0.0000009		0.0000009		0.0000009	2022
Итого:			0.00012354		0.00012354		0.00012354	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0625	0.3375	0.0625	0.3375	0.0625	0.3375	2022
ТОО "Сатпаевское	6024	0.1005	0.434	0.1005	0.434	0.1005	0.434	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
Итого:		0.163	0.7715	0.163	0.7715	0.163	0.7715	
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0694	0.025	0.0694	0.025	0.0694	0.025	2022
**0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000493	0.000444	0.000493	0.000444	0.000493	0.000444	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000986	0.000887	0.000986	0.000887	0.000986	0.000887	2022
Итого:		0.001479	0.001331	0.001479	0.001331	0.001479	0.001331	
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.02083	0.0075	0.02083	0.0075	0.02083	0.0075	2022
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.00167	0.001503	0.00167	0.001503	0.00167	0.001503	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие	0009	0.00334	0.003006	0.00334	0.003006	0.00334	0.003006	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
тепловодоснабжения"								
Итого:		0.00501	0.004509	0.00501	0.004509	0.00501	0.004509	
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0139	0.005	0.0139	0.005	0.0139	0.005	2022
Всего:		0.01891	0.009509	0.01891	0.009509	0.01891	0.009509	2022
**1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0111	0.004	0.0111	0.004	0.0111	0.004	2022
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0139	0.005	0.0139	0.005	0.0139	0.005	2022
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.00972	0.0035	0.00972	0.0035	0.00972	0.0035	2022
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000192	0.0001728	0.000192	0.0001728	0.000192	0.0001728	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие	0009	0.000384	0.0003456	0.000384	0.0003456	0.000384	0.0003456	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
тепловодоснабжения"								
Итого:		0.000576	0.0005184	0.000576	0.0005184	0.000576	0.0005184	
**2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.0068589	0.136305	0.0068589	0.136305	0.0068589	0.136305	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00833	0.01125	0.00833	0.01125	0.00833	0.01125	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6020	0.0020112	0.0036981	0.0020112	0.0036981	0.0020112	0.0036981	2022
Итого:		0.0172001	0.1512531	0.0172001	0.1512531	0.0172001	0.1512531	
**2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6008	0.0037167	0.055595	0.0037167	0.055595	0.0037167	0.055595	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6021	0.0152691	0.015932	0.0152691	0.015932	0.0152691	0.015932	2022
Итого:		0.0189858	0.071527	0.0189858	0.071527	0.0189858	0.071527	
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6019	0.027	0.0486	0.027	0.0486	0.027	0.0486	2022
**2752, Уайт-спирит (1294*)								

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.1313	0.4118	0.1313	0.4118	0.1313	0.4118	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6024	0.0746	0.322	0.0746	0.322	0.0746	0.322	2022
Итого:		0.2059	0.7338	0.2059	0.7338	0.2059	0.7338	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0010	2.59	2.286	2.59	2.286	2.59	2.286	2022
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6015	0.00372	0.021008	0.00372	0.021008	0.00372	0.021008	2022
Всего:		2.59372	2.307008	2.59372	2.307008	2.59372	2.307008	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.001	0.000082	0.001	0.000082	0.001	0.000082	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.615	0.598	0.615	0.598	0.615	0.598	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6005	0.002197	0.0179	0.002197	0.0179	0.002197	0.0179	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001	0.00096	0.001	0.00096	0.001	0.00096	2022
ТОО "Сатпаевское	6010	0.04475	0.0601	0.04475	0.0601	0.04475	0.0601	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6011	0.2905	1.33	0.2905	1.33	0.2905	1.33	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6012	0.003445	0.01795	0.003445	0.01795	0.003445	0.01795	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6013	0.001785	0.000272	0.001785	0.000272	0.001785	0.000272	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6025	0.00277	0.02	0.00277	0.02	0.00277	0.02	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001	0.001383	0.001	0.001383	0.001	0.001383	2022
Итого:		0.963447	2.046647	0.963447	2.046647	0.963447	2.046647	
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6009	0.00743	0.0414	0.00743	0.0414	0.00743	0.0414	2022
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0010	1.728	1.524	1.728	1.524	1.728	1.524	2022
**2936, Пыль древесная (1039*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское	0006	0.462	1.5373	0.462	1.5373	0.462	1.5373	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с учетом автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6022	0.416	0.2995	0.416	0.2995	0.416	0.2995	2022
Всего:		0.878	1.8368	0.878	1.8368	0.878	1.8368	2022
**2978, Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00904	0.00814	0.00904	0.00814	0.00904	0.00814	2022
Всего по объекту:		**9.12279266**	**14.72818875**	**9.12279266**	**14.72818875**	**9.12279266**	**14.72818875**	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

Производство цех, участок (Номер,наименование)	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2024 года		Н Д В		год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01, Насосная станция III подъема ТОО "СПТВС"								
**0349, Хлор (621)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0001		0.00012264		0.00012264		0.00012264	2022
ИТОГО по площадке:Насосная станция III подъема ТОО "СПТВС"			0.00012264		0.00012264		0.00012264	
Жидких и газообразных:			0.00012264		0.00012264		0.00012264	
Площадка:02, Хозяйственно-фекальные очистные сооружения ТОО "СПТВС"								
**0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0000131	0.0000118	0.0000131	0.0000118	0.0000131	0.0000118	2022
**0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0005	0.00045	0.0005	0.00045	0.0005	0.00045	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0303, Аммиак (32)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0000492	0.0000443	0.0000492	0.0000443	0.0000492	0.0000443	2022
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000132	0.0001188	0.000132	0.0001188	0.000132	0.0001188	2022
**0322, Серная кислота (517)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0000267	0.00002403	0.0000267	0.00002403	0.0000267	0.00002403	2022
**0349, Хлор (621)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0005		0.0000009		0.0000009		0.0000009	2022
**0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000493	0.000444	0.000493	0.000444	0.000493	0.000444	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.00167	0.001503	0.00167	0.001503	0.00167	0.001503	2022
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000192	0.0001728	0.000192	0.0001728	0.000192	0.0001728	2022
ИТОГО по площадке:Хозяйственно-фекальные очистные сооружения ТОО "СПТВС"		0.003076	0.00276963	0.003076	0.00276963	0.003076	0.00276963	
Жидких и газообразных:		0.003076	0.00276963	0.003076	0.00276963	0.003076	0.00276963	
Площадка:03, Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"								
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.01431	0.001463	0.01431	0.001463	0.01431	0.001463	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.02025	0.0717	0.02025	0.0717	0.02025	0.0717	2022
Итого:		0.03456	0.073163	0.03456	0.073163	0.03456	0.073163	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие	6017	0.001558	0.000175	0.001558	0.000175	0.001558	0.000175	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.0003056	0.001082	0.0003056	0.001082	0.0003056	0.001082	2022
Итого:		0.0018636	0.001257	0.0018636	0.001257	0.0018636	0.001257	
**0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000262	0.0000236	0.0000262	0.0000236	0.0000262	0.0000236	2022
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0008	0.00000778	0.0000252	0.00000778	0.0000252	0.00000778	0.0000252	2022
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0008	0.00001417	0.0000459	0.00001417	0.0000459	0.00001417	0.0000459	2022
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0014	0.0001224	0.0014	0.0001224	0.0014	0.0001224	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.01689	0.05019	0.01689	0.05019	0.01689	0.05019	2022
Итого:		0.01829	0.0503124	0.01829	0.0503124	0.01829	0.0503124	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.001	0.0009	2022
**0303, Аммиак (32)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000984	0.0000886	0.0000984	0.0000886	0.0000984	0.0000886	2022
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0002276	0.00001989	0.0002276	0.00001989	0.0002276	0.00001989	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.002744	0.008156	0.002744	0.008156	0.002744	0.008156	2022
Итого:		0.0029716	0.00817589	0.0029716	0.00817589	0.0029716	0.00817589	
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000264	0.0002376	0.000264	0.0002376	0.000264	0.0002376	2022
**0322, Серная кислота (517)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское	0007	0.000022795	0.00003352	0.000022795	0.00003352	0.000022795	0.00003352	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000534	0.0000481	0.0000534	0.0000481	0.0000534	0.0000481	2022
Итого:		0.000076195	0.00008162	0.000076195	0.00008162	0.000076195	0.00008162	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00000001875	0.000000135	0.00000001875	0.000000135	0.00000001875	0.000000135	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00000000625	0.000000045	0.00000000625	0.000000045	0.00000000625	0.000000045	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.01108	0.000931	0.01108	0.000931	0.01108	0.000931	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.01375	0.0487	0.01375	0.0487	0.01375	0.0487	2022
Итого:		0.02483000625	0.049631045	0.02483000625	0.049631045	0.02483000625	0.049631045	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0008667	0.0000837	0.0008667	0.0000837	0.0008667	0.0000837	2022
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.001792	0.000139	0.001792	0.000139	0.001792	0.000139	2022
**0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000986	0.000887	0.000986	0.000887	0.000986	0.000887	2022
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.00334	0.003006	0.00334	0.003006	0.00334	0.003006	2022
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000384	0.0003456	0.000384	0.0003456	0.000384	0.0003456	2022
**2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00833	0.01125	0.00833	0.01125	0.00833	0.01125	2022
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское	6019	0.027	0.0486	0.027	0.0486	0.027	0.0486	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.001	0.000082	0.001	0.000082	0.001	0.000082	2022
**2978, Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00904	0.00814	0.00904	0.00814	0.00904	0.00814	2022
ИТОГО по площадке:Административ-но-бытовой корпус ТОО "СПТВС"		0.13674067	0.25647529	0.13674067	0.25647529	0.13674067	0.25647529	
В том числе твердых:		0.04827755	0.0828521	0.04827755	0.0828521	0.04827755	0.0828521	
Жидких и газообразных:		0.08846312	0.17362319	0.08846312	0.17362319	0.08846312	0.17362319	
Площадка:04, Промышленная база ТОО "СПТВС"								
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.01431	0.01277	0.01431	0.01277	0.01431	0.01277	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.02025	0.0729	0.02025	0.0729	0.02025	0.0729	2022
Итого:		0.03456	0.08567	0.03456	0.08567	0.03456	0.08567	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.5761	0.896	0.5761	0.896	0.5761	0.896	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6004	0.212	0.00647	0.212	0.00647	0.212	0.00647	2022
Итого:		0.7881	0.90247	0.7881	0.90247	0.7881	0.90247	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001558	0.001323	0.001558	0.001323	0.001558	0.001323	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	2022
Итого:		0.0018636	0.002423	0.0018636	0.002423	0.0018636	0.002423	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.0462	0.0719	0.0462	0.0719	0.0462	0.0719	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0014	0.001344	0.0014	0.001344	0.0014	0.001344	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.012	0.0372	0.012	0.0372	0.012	0.0372	2022
Итого:		0.0596	0.110444	0.0596	0.110444	0.0596	0.110444	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.00751	0.01169	0.00751	0.01169	0.00751	0.01169	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0002276	0.0002184	0.0002276	0.0002184	0.0002276	0.0002184	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.00195	0.006045	0.00195	0.006045	0.00195	0.006045	2022
Итого:		0.0096876	0.0179534	0.0096876	0.0179534	0.0096876	0.0179534	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.174	0.2707	0.174	0.2707	0.174	0.2707	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.857	1.333	0.857	1.333	0.857	1.333	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.01108	0.01064	0.01108	0.01064	0.01108	0.01064	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	2022
Итого:		0.88183	1.39314	0.88183	1.39314	0.88183	1.39314	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0008667	0.000792	0.0008667	0.000792	0.0008667	0.000792	2022
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001792	0.00172	0.001792	0.00172	0.001792	0.00172	2022
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0625	0.3375	0.0625	0.3375	0.0625	0.3375	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6024	0.1005	0.434	0.1005	0.434	0.1005	0.434	2022
Итого:		0.163	0.7715	0.163	0.7715	0.163	0.7715	
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0694	0.025	0.0694	0.025	0.0694	0.025	2022
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.02083	0.0075	0.02083	0.0075	0.02083	0.0075	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0139	0.005	0.0139	0.005	0.0139	0.005	2022
**1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0111	0.004	0.0111	0.004	0.0111	0.004	2022
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0139	0.005	0.0139	0.005	0.0139	0.005	2022
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.00972	0.0035	0.00972	0.0035	0.00972	0.0035	2022
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.1313	0.4118	0.1313	0.4118	0.1313	0.4118	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6024	0.0746	0.322	0.0746	0.322	0.0746	0.322	2022
Итого:		0.2059	0.7338	0.2059	0.7338	0.2059	0.7338	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0010	2.59	2.286	2.59	2.286	2.59	2.286	2022
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6015	0.00372	0.021008	0.00372	0.021008	0.00372	0.021008	2022
Всего:		2.59372	2.307008	2.59372	2.307008	2.59372	2.307008	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.615	0.598	0.615	0.598	0.615	0.598	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6005	0.002197	0.0179	0.002197	0.0179	0.002197	0.0179	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001	0.00096	0.001	0.00096	0.001	0.00096	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6010	0.04475	0.0601	0.04475	0.0601	0.04475	0.0601	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6011	0.2905	1.33	0.2905	1.33	0.2905	1.33	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6012	0.003445	0.01795	0.003445	0.01795	0.003445	0.01795	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6013	0.001785	0.000272	0.001785	0.000272	0.001785	0.000272	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6025	0.00277	0.02	0.00277	0.02	0.00277	0.02	2022
Итого:		0.961447	2.045182	0.961447	2.045182	0.961447	2.045182	
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6009	0.00743	0.0414	0.00743	0.0414	0.00743	0.0414	2022
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0010	1.728	1.524	1.728	1.524	1.728	1.524	2022
**2936, Пыль древесная (1039*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0006	0.462	1.5373	0.462	1.5373	0.462	1.5373	2022
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6022	0.416	0.2995	0.416	0.2995	0.416	0.2995	2022
Всего:		0.878	1.8368	0.878	1.8368	0.878	1.8368	2022
ИТОГО по площадке:Промышленная база ТОО "СПТВС"		8.6286469	12.0950024	8.6286469	12.0950024	8.6286469	12.0950024	
В том числе твердых:		6.9949126	8.746673	6.9949126	8.746673	6.9949126	8.746673	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жидких и газообразных:		1.6337343	3.3483294	1.6337343	3.3483294	1.6337343	3.3483294	
Площадка:05, Ремонтные работы на объектах города ТОО "СПТВС"								
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.01431	0.06268	0.01431	0.06268	0.01431	0.06268	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.02025	0.1823	0.02025	0.1823	0.02025	0.1823	2022
Итого:		0.03456	0.24498	0.03456	0.24498	0.03456	0.24498	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001558	0.009749	0.001558	0.009749	0.001558	0.009749	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.0003056	0.00275	0.0003056	0.00275	0.0003056	0.00275	2022
Итого:		0.0018636	0.012499	0.0018636	0.012499	0.0018636	0.012499	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0014	0.001938	0.0014	0.001938	0.0014	0.001938	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6027	0.00333	0.03504	0.00333	0.03504	0.00333	0.03504	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.00867	0.078	0.00867	0.078	0.00867	0.078	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.0134	0.114978	0.0134	0.114978	0.0134	0.114978	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0002276	0.0003151	0.0002276	0.0003151	0.0002276	0.0003151	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6027	0.000542	0.00569	0.000542	0.00569	0.000542	0.00569	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.001408	0.01268	0.001408	0.01268	0.001408	0.01268	2022
Итого:		0.0021776	0.0186851	0.0021776	0.0186851	0.0021776	0.0186851	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.01108	0.01534	0.01108	0.01534	0.01108	0.01534	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.01375	0.1238	0.01375	0.1238	0.01375	0.1238	2022
Итого:		0.02483	0.13914	0.02483	0.13914	0.02483	0.13914	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0008667	0.002955	0.0008667	0.002955	0.0008667	0.002955	2022
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001792	0.002476	0.001792	0.002476	0.001792	0.002476	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001	0.001383	0.001	0.001383	0.001	0.001383	2022
ИТОГО по площадке:Ремонтные работы на объектах города ТОО "СПТВС"		0.0804899	0.5370961	0.0804899	0.5370961	0.0804899	0.5370961	
В том числе твердых:		0.0392156	0.261338	0.0392156	0.261338	0.0392156	0.261338	
Жидких и газообразных:		0.0412743	0.2757581	0.0412743	0.2757581	0.0412743	0.2757581	
В целом по объекту:								
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.01431	0.001463	0.01431	0.001463	0.01431	0.001463	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.02025	0.0717	0.02025	0.0717	0.02025	0.0717	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.01431	0.01277	0.01431	0.01277	0.01431	0.01277	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.02025	0.0729	0.02025	0.0729	0.02025	0.0729	2022
ТОО "Сатпаевское	6026	0.01431	0.06268	0.01431	0.06268	0.01431	0.06268	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.02025	0.1823	0.02025	0.1823	0.02025	0.1823	2022
Итого:		0.10368	0.403813	0.10368	0.403813	0.10368	0.403813	
**0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.5761	0.896	0.5761	0.896	0.5761	0.896	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6004	0.212	0.00647	0.212	0.00647	0.212	0.00647	2022
Итого:		0.7881	0.90247	0.7881	0.90247	0.7881	0.90247	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.001558	0.000175	0.001558	0.000175	0.001558	0.000175	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.0003056	0.001082	0.0003056	0.001082	0.0003056	0.001082	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001558	0.001323	0.001558	0.001323	0.001558	0.001323	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001558	0.009749	0.001558	0.009749	0.001558	0.009749	2022
ТОО "Сатпаевское	6028	0.0003056	0.00275	0.0003056	0.00275	0.0003056	0.00275	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятие тепловодоснабжения"								
Итого:		0.0055908	0.016179	0.0055908	0.016179	0.0055908	0.016179	
**0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0000131	0.0000118	0.0000131	0.0000118	0.0000131	0.0000118	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000262	0.0000236	0.0000262	0.0000236	0.0000262	0.0000236	2022
Итого:		0.0000393	0.0000354	0.0000393	0.0000354	0.0000393	0.0000354	
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0008	0.00000778	0.0000252	0.00000778	0.0000252	0.00000778	0.0000252	2022
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0008	0.00001417	0.0000459	0.00001417	0.0000459	0.00001417	0.0000459	2022
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0014	0.0001224	0.0014	0.0001224	0.0014	0.0001224	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие	6018	0.01689	0.05019	0.01689	0.05019	0.01689	0.05019	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.0462	0.0719	0.0462	0.0719	0.0462	0.0719	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0014	0.001344	0.0014	0.001344	0.0014	0.001344	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.012	0.0372	0.012	0.0372	0.012	0.0372	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0014	0.001938	0.0014	0.001938	0.0014	0.001938	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6027	0.00333	0.03504	0.00333	0.03504	0.00333	0.03504	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.00867	0.078	0.00867	0.078	0.00867	0.078	2022
Итого:		0.09129	0.2757344	0.09129	0.2757344	0.09129	0.2757344	
**0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0005	0.00045	0.0005	0.00045	0.0005	0.00045	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.001	0.0009	2022
Итого:		0.0015	0.00135	0.0015	0.00135	0.0015	0.00135	
**0303, Аммиак (32)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие	0011	0.0000492	0.0000443	0.0000492	0.0000443	0.0000492	0.0000443	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
тепловодоснабжения"								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000984	0.0000886	0.0000984	0.0000886	0.0000984	0.0000886	2022
Итого:		0.0001476	0.0001329	0.0001476	0.0001329	0.0001476	0.0001329	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0002276	0.00001989	0.0002276	0.00001989	0.0002276	0.00001989	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.002744	0.008156	0.002744	0.008156	0.002744	0.008156	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.00751	0.01169	0.00751	0.01169	0.00751	0.01169	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0002276	0.0002184	0.0002276	0.0002184	0.0002276	0.0002184	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.00195	0.006045	0.00195	0.006045	0.00195	0.006045	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.0002276	0.0003151	0.0002276	0.0003151	0.0002276	0.0003151	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6027	0.000542	0.00569	0.000542	0.00569	0.000542	0.00569	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.001408	0.01268	0.001408	0.01268	0.001408	0.01268	2022
Итого:		0.0148368	0.04481439	0.0148368	0.04481439	0.0148368	0.04481439	
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000132	0.0001188	0.000132	0.0001188	0.000132	0.0001188	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000264	0.0002376	0.000264	0.0002376	0.000264	0.0002376	2022
Итого:		0.000396	0.0003564	0.000396	0.0003564	0.000396	0.0003564	
**0322, Серная кислота (517)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.0000267	0.00002403	0.0000267	0.00002403	0.0000267	0.00002403	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0007	0.000022795	0.00003352	0.000022795	0.00003352	0.000022795	0.00003352	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.0000534	0.0000481	0.0000534	0.0000481	0.0000534	0.0000481	2022
Итого:		0.000102895	0.00010565	0.000102895	0.00010565	0.000102895	0.00010565	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00000001875	0.000000135	0.00000001875	0.000000135	0.00000001875	0.000000135	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.174	0.2707	0.174	0.2707	0.174	0.2707	2022
Итого:		0.17400001875	0.270700135	0.17400001875	0.270700135	0.17400001875	0.270700135	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00000000625	0.000000045	0.00000000625	0.000000045	0.00000000625	0.000000045	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.01108	0.000931	0.01108	0.000931	0.01108	0.000931	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6018	0.01375	0.0487	0.01375	0.0487	0.01375	0.0487	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.857	1.333	0.857	1.333	0.857	1.333	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.01108	0.01064	0.01108	0.01064	0.01108	0.01064	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6023	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.01108	0.01534	0.01108	0.01534	0.01108	0.01534	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6028	0.01375	0.1238	0.01375	0.1238	0.01375	0.1238	2022
Итого:		0.93149000625	1.581911045	0.93149000625	1.581911045	0.93149000625	1.581911045	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.0008667	0.0000837	0.0008667	0.0000837	0.0008667	0.0000837	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.0008667	0.000792	0.0008667	0.000792	0.0008667	0.000792	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие	6026	0.0008667	0.002955	0.0008667	0.002955	0.0008667	0.002955	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
тепловодоснабжения"								
Итого:		0.0026001	0.0038307	0.0026001	0.0038307	0.0026001	0.0038307	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.001792	0.000139	0.001792	0.000139	0.001792	0.000139	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001792	0.00172	0.001792	0.00172	0.001792	0.00172	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001792	0.002476	0.001792	0.002476	0.001792	0.002476	2022
Итого:		0.005376	0.004335	0.005376	0.004335	0.005376	0.004335	
**0349, Хлор (621)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0001		0.00012264		0.00012264		0.00012264	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0005		0.0000009		0.0000009		0.0000009	2022
Итого:			0.00012354		0.00012354		0.00012354	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0625	0.3375	0.0625	0.3375	0.0625	0.3375	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6024	0.1005	0.434	0.1005	0.434	0.1005	0.434	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.163	0.7715	0.163	0.7715	0.163	0.7715	
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0694	0.025	0.0694	0.025	0.0694	0.025	2022
**0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000493	0.000444	0.000493	0.000444	0.000493	0.000444	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000986	0.000887	0.000986	0.000887	0.000986	0.000887	2022
Итого:		0.001479	0.001331	0.001479	0.001331	0.001479	0.001331	
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.02083	0.0075	0.02083	0.0075	0.02083	0.0075	2022
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.00167	0.001503	0.00167	0.001503	0.00167	0.001503	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.00334	0.003006	0.00334	0.003006	0.00334	0.003006	2022
Итого:		0.00501	0.004509	0.00501	0.004509	0.00501	0.004509	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0139	0.005	0.0139	0.005	0.0139	0.005	2022
Всего:		0.01891	0.009509	0.01891	0.009509	0.01891	0.009509	2022
**1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0111	0.004	0.0111	0.004	0.0111	0.004	2022
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.0139	0.005	0.0139	0.005	0.0139	0.005	2022
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.00972	0.0035	0.00972	0.0035	0.00972	0.0035	2022
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0011	0.000192	0.0001728	0.000192	0.0001728	0.000192	0.0001728	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0009	0.000384	0.0003456	0.000384	0.0003456	0.000384	0.0003456	2022
Итого:		0.000576	0.0005184	0.000576	0.0005184	0.000576	0.0005184	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00833	0.01125	0.00833	0.01125	0.00833	0.01125	2022
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6019	0.027	0.0486	0.027	0.0486	0.027	0.0486	2022
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6014	0.1313	0.4118	0.1313	0.4118	0.1313	0.4118	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6024	0.0746	0.322	0.0746	0.322	0.0746	0.322	2022
Итого:		0.2059	0.7338	0.2059	0.7338	0.2059	0.7338	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0010	2.59	2.286	2.59	2.286	2.59	2.286	2022
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6015	0.00372	0.021008	0.00372	0.021008	0.00372	0.021008	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего:		2.59372	2.307008	2.59372	2.307008	2.59372	2.307008	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6017	0.001	0.000082	0.001	0.000082	0.001	0.000082	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6003	0.615	0.598	0.615	0.598	0.615	0.598	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6005	0.002197	0.0179	0.002197	0.0179	0.002197	0.0179	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6006	0.001	0.00096	0.001	0.00096	0.001	0.00096	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6010	0.04475	0.0601	0.04475	0.0601	0.04475	0.0601	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6011	0.2905	1.33	0.2905	1.33	0.2905	1.33	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6012	0.003445	0.01795	0.003445	0.01795	0.003445	0.01795	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6013	0.001785	0.000272	0.001785	0.000272	0.001785	0.000272	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6025	0.00277	0.02	0.00277	0.02	0.00277	0.02	2022
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6026	0.001	0.001383	0.001	0.001383	0.001	0.001383	2022
Итого:		0.963447	2.046647	0.963447	2.046647	0.963447	2.046647	

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
без учета автотранспорта

Карагандинская область, ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6009	0.00743	0.0414	0.00743	0.0414	0.00743	0.0414	2022
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0010	1.728	1.524	1.728	1.524	1.728	1.524	2022
**2936, Пыль древесная (1039*)								
Организованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	0006	0.462	1.5373	0.462	1.5373	0.462	1.5373	2022
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6022	0.416	0.2995	0.416	0.2995	0.416	0.2995	2022
Всего:		0.878	1.8368	0.878	1.8368	0.878	1.8368	2022
**2978, Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов								
Неорганизованные источники								
ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"	6016	0.00904	0.00814	0.00904	0.00814	0.00904	0.00814	2022
Всего по объекту:		**8.84895347**	**12.89146606**	**8.84895347**	**12.89146606**	**8.84895347**	**12.89146606**	

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия считается территория (акватория) подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Ciзв≤1).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

3.6. Данные о пределах области воздействия.

Рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: См < 1. Поэтому область воздействия не выходит за границу предприятия

Насосная станция III подъема не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается;

- хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС) относятся к 3 классу опасности, размер СЗЗ составляет 400 м

- административно-бытовой корпус (АБК) относится к 4 классу опасности, размер СЗЗ - 100 м (приложение 1, п.43. пп.6);

- промышленная база относится к 4 классу опасности, размер СЗЗ - 100 м

- ремонтные работы на объектах города не классифицируются, размер СЗЗ не устанавливается.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций, проведенных для площадок «АБК» и «Промышленная база» без учета фона и с учетом фона, показал, что превышение ПДК на границе нормативной санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны не зафиксировано.

Проведение расчета рассеивания на остальных площадках не требуется.

3.7. Данные о размещения зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют заповедники, музеи, памятники архитектуры.

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для предприятия не разрабатываются, так как в районе расположения площадок предприятия органами Казгидромета не проводится прогнозирование НМУ. Город Сатпаев Карагандинской области не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте

Согласно п. 40 Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Таблица план-графика контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов заполняется по форме согласно приложению 11 к настоящей Методике. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317

Мероприятия по контролю за вредными выбросами разрабатываются в соответствии с Экологическим кодексом и Программой экологического контроля предприятия.

Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии.

Приложения № 1
Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды

15014097

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.07.2015 года **01769Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

15014097 **Страница 1 из 1**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01769Р

Дата выдачи лицензии 29.07.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ТОО "Экологический центр проектирования"**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 29.07.2015

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложения № 2
Исходные данные для разработки проекта ПДВ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения»

_____Токимбаев Е.А.

М,П, Подпись.

«___»_____2022 г.

Исходные данные

для разработки проекта нормативов допустимых выбросов для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» на 2022- 2024 года

Наименование предприятия: Товарищество с ограниченной ответственностью «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения»

Форма собственности: частная, субъект крупного предпринимательства. Единственным участником ТОО «СПТВС» является ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции г. Сатпаев».

Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Сатпаев, ул. Улытауская, 93

Реквизиты предприятия:

АО "Народный Банк Казахстана"
ИИК KZ906017171000000593,
БИК HSBKKZKX
БИН 151140024499
Телефон: 87106337832
Факс: 87106337832

Предприятие занимается:

- сбором, обработкой и распределением питьевой воды;
- передачей тепловой энергии;
- сбором и обработкой сточных вод;
-консультированием по вопросам коммерческой деятельности и управления, а также осуществляет капитальный и текущий ремонт инженерных сетей.

На основании договора доверительного управления без права последующего выкупа № 1 от 19.02.2016 г. на балансе ТОО «СПТВС» имеется комплекс тепловодоснабжения и водоотведения г. Сатпаев.

В состав комплекса тепловодоснабжения и водоотведения, переданного в доверительное управление, входит:

– Эскулинский скважинный водозабор (хозяйственно-питьевой);
– насосная станция III подъема;
– хозяйственно-фекальные очистные сооружения (далее - ХФОС);
– административно-бытовой корпус (далее - АБК);
– промышленная база.

Кроме того, предприятием осуществляются ремонтные работы на объектах города.

В состав предприятия входят 5 цехов, 1 лаборатория, 2 службы и 10 отделов.

Проектная мощность предприятия 25000 м3/сутки.

Фактическая мощность за отчетный период 26065 м3/сутки.

Предприятие осуществляет свою деятельность в соответствии с Лицензией № 16009378 «Строительно-монтажные работы III категории», выданной Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области" Акимата Карагандинской области 10.06.16 г., срок действия – бессрочная.

Деятельность предприятия «Сбор и обработка сточных вод на хозфекальных очистных сооружений проектной мощностью 25000 м3 в сутки» соответствует п. 7.11 Р.1 Приложения 2 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Предприятию на основании «Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», выданного РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК определена первая (I) категория объекта.

Место расположения предприятия:

На территории Эскулинского скважинного водозабора источники выброса загрязняющих веществ отсутствуют.

Насосная станция III подъема расположена в промышленной зоне г. Сатпаев.

В северном направлении пролегает улица. Улытауская. Ближайшая жилая зона расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 390 м от территории площадки.

Координаты: точка 1 широта 47.900381 долгота 67.514155
точка 2 широта 47.899748 долгота 67.517417
точка 3 широта 47.897748 долгота 67.516558
точка 4 широта 47.898374 долгота 67.523297

Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС) расположены южнее поселка Крестовский.

Со всех сторон территорию площадки окружают свободные от застройки участки. Ближайшая жилая зона - пос. Крестовский расположен в северном направлении на расстоянии 1500 м от территории площадки. Очистные сооружения построены в 1968 г. Адрес: г. Сатпаев, Промзона

Координаты: точка 1 широта 47.838774 долгота 67.461402
точка 2 широта 47.838666 долгота 67.468418
точка 3 широта 47.834971 долгота 67.468182
точка 4 широта 47.834978 долгота 67.461187

Территория **административно-бытового корпуса** расположена в южной промышленной зоне г. Сатпаев.

В северном направлении пролегает ул. Улытауская за которой расположена жилая застройка.

В восточном направлении площадка предприятия граничит с территорией Предприятия теплоэнергетики. В западном направлении на расстоянии 55 м от границ территории площадки расположена автозаправочная станция. Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 60 м от территории площадки (на расстоянии 103 м от крайнего источника выброса - №0009).

Координаты: точка 1 широта 47.899863 долгота 67.522084
точка 2 широта 47.899532 долгота 67.524133
точка 3 широта 47.898474 долгота 67.523629
точка 4 широта 47.898848 долгота 67.521665

Территория **промышленной базы** расположена в южной промышленной зоне г.Сатпаев.

В северном и северо-восточном направлении пролегает ул. Улытауская, за которой на расстоянии 80 м от границ территории площадки расположена жилая застройка площадки (на расстоянии 103 м от крайнего источника выброса - №6011, на расстоянии 105 м от источника №6006).

В южном направлении площадка промышленной базы граничит с территорией ТОО «Казцентрналадка».

Координаты: точка 1 широта 47.897563 долгота 67.533999
точка 2 широта 47.897398 долгота 67.535040
точка 3 широта 47.896290 долгота 67.536466
точка 4 широта 47.895714 долгота 67.534922
точка 5 широта 47.896750 долгота 67.532883

Ситуационная карта-схема для источников выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых при ремонтных работах на объектах города, не составлялась, так как источники выброса не имеют конкретной привязки к местности.

Таблица 10-1 Расстояние (в метрах) до селитебной зоны, м.

Площадка №	**Румбы направлений**	**Север**	**С-В**	**Восток**	**Ю-В**	**Юг**	**Ю-З**	**Запад**	**С-З**
Насосная станция III подъема	Расстояние до ближайшего жилья	-	390	-	-	-	-	-	-
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС)	Расстояние до ближайшего жилья	1500	-	-	-	-	-	-	-
Административно-бытовой корпус (АБК)	Расстояние до ближайшего жилья	103	-	-	-	-	-	-	-
Промышленная база	Расстояние до ближайшего жилья	-	105	-	-	-	-	-	-

На границах санитарно-защитной зоны, селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д отсутствует.

Вид деятельности ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» - обеспечение абонентов питьевой водой, прием, очистка, отведение хозяйственно-бытовых сточных вод города Сатпаев, тепловодоснабжение г. Сатпаев.

В состав предприятия входит:

- Эскулинский скважинный водозабор (хозяйственно-питьевой). ***На территории водозабора источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют;***
- насосная станция III подъема;
- хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС);
- административно-бытовой корпус (АБК);
- промышленная база.

Кроме того, предприятием осуществляются ремонтные работы на объектах города.

Насосная станция III подъема.

На территории площадки источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух является хлораторная для дозирования хлора.

В здании хлораторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Производительность вентилятора - 3300 $м^3$/ч.

Прежде чем войти в помещение хлораторной оператор включает на 15 минут вентиляцию для проветривания. Продолжительность работы приточно-вытяжной

вентиляции составляет 4 ч/сут, 365 ч/год. Во время работы приточно-вытяжной вентиляции происходит залповый выброс хлора. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,219 м на высоте 10 м (**источник №0001**).

Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС).

Очистные сооружения построены в 1968 г. Проектная производительность - 25 тыс. $м^3$/сут.

В состав очистных сооружений входят песколовки, отстойники, аэротенки, хлораторная, песковые карты, иловые карты. Для выполнения анализов сточных вод на территории очистных сооружений имеется химическая лаборатория.

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух является хлораторная для дозирования хлора, химическая лаборатория.

Хлораторная.

В здании хлораторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Производительность вентилятора - 2600 $м^3$/ч.

Прежде чем войти в помещение хлораторной оператор включает на 15 минут вентиляцию для проветривания. Продолжительность работы приточно-вытяжной вентиляции составляет 4 ч/сут,365 ч/год. Во время работы приточно-вытяжной вентиляции происходит залповый выброс хлора. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,25 м на высоте 6 м (**источник №0005**).

Химическая лаборатория

В вытяжных шкафах химической лаборатории осуществляется приготовление растворов и проводятся анализы с применением натрия гидроксида, азотной кислоты, аммиака, соляной кислоты, серной кислоты, четыреххлористого углерода, этилового спирта, уксусной кислоты, при этом в атмосферу выделяются пары натрия гидроксида (Натр едкий, Сода каустическая), азотной кислоты, аммиака, гидрохлорида (Соляная кислота, Водород хлорид), серной кислоты, тетрахлорметана (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод), этанола (Этиловый спирт), уксусной кислоты (Этановая кислота).

Выброс загрязняющих веществ происходит организованно, через трубу вытяжной вентиляции диаметром 0,25 м на высоте 4 м (**источник №0011**).

Административно-бытовой корпус (АБК)

На территории административно-бытового корпуса расположены: цех транспорта и механизмов, химическая лаборатория, тракторный цех.

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются аккумуляторная, вулканизаторная, электросварочный аппарат, пост сварки и резки металлов, пост пайки радиаторов, пост мойки деталей, узлов, агрегатов, стояночные боксы.

Цех транспорта и механизмов.

Ремонтный цех.

Для ремонта автотранспорта в ремонтном цехе расположены аккумуляторная, вулканизаторная, электросварочный аппарат, пост сварки и резки металлов, пост пайки радиаторов, пост мойки деталей, узлов, агрегатов.

В *аккумуляторной* выполняется зарядка следующих аккумуляторов:

6СТ-190 (номинальная емкость батареи - 190 А*ч. Количество проведенных замеров - 64 раза в год;

6СТ-132 (номинальная емкость батареи - 132 А*ч. Количество проведенных замеров - 70 раз в год;

6СТ-90 (номинальная емкость батареи - 90 А*ч). Количество проведенных замеров - 60 раз в год;

6СТ-75 (номинальная емкость батареи -75А*ч. Количество проведенных замеров - 72 раз в год;

6СТ-60(номинальная емкость батареи -60А*ч. Количество проведенных замеров - 84 раз в год.

Цикл проведения зарядки составляет 6 ч/сут.

Во время зарядки аккумуляторов выделяются пары серной кислоты. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,195 м на высоте 5 м (***источник №0007***).

В *вулканизаторной* проводятся работы по ремонту автомобильных камер. Время, затраченное на технологическое процессы по ремонту камер, составляет:

- шероховка мест повреждения камер - 1 ч/сут., 250 ч/год;
- приготовление, нанесение и сушка клея -1,5ч/сут,375 ч/год;
- вулканизация камер - 8 ч/сут, 2000 ч/год.
- Расход бензина составляет 12,5 кг/год, расход камерной резины - 25 кг/год.

При ремонте автомобильных камер выделяется сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через дверной проем (***источник №6016***).

Для проведения электросварочных работ используется *электросварочный аппарат.* Расход электродов марки МР-3 составляет 60 кг/год, в том числе диаметром 3 мм – 20 кг/год, диаметром 4 мм - 40 кг/год, марки УОНИ 13/45 (диаметром 3 мм)- 30 кг/год, марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) - 40 кг/год.

При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается железо (II, III) оксид (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (***источник №6017***).

Пост сварки и резки металлов. На посту осуществляется газовая сварка и резка металлов. Расход пропан-бутановой смеси составляет 480 кг/год, ацетилена (карбид)-780 кг/год. Время проведения газовой резки металлов составляет 984 ч/год.

При газовой сварке происходит выброс азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II)оксид (Азота оксид).

При газовой резки выбрасывается железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (***источник №6018***).

Пост пайки радиаторов. Пайка радиаторов проводится паяльниками с косвенным нагревом. Время работы - 900 ч/год. Расход припоя - 90 кг/год.

Во время пайки радиаторов происходит выделение олово оксида, свинца и его неорганических соединений. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,2 м на высоте 6 м (***источник №0008***).

Пост мойки деталей, узлов, агрегатов. Мойка деталей осуществляется в 2-х ваннах Размер каждой ванны - 1,5 х 1,5 м. Для мойки применяется дизельное топливо. Время работы - 2 ч/сут, 500 ч/год.

Во время мойки деталей в атмосферный воздух происходит выделение масла минерального нефтяного. Выброс происходит неорганизованно (***источник №6019***).

Кроме того, в ремонтном цехе имеется *стояночный бокс*.

При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа,

Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензин (нефтяной, малосернистый).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (***источник №6008***).

Стояночный бокс.

В АБК транспортного цеха имеется *стояночный бокс.*

При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно **(*источник №6020*)**.

Химическая лаборатория

В вытяжных шкафах химической лаборатории осуществляется приготовление растворов и проводятся анализы с применением натрия гидроксида, азотной кислоты, аммиака, соляной кислоты, серной кислоты, четыреххлористого углерода, этилового спирта, уксусной кислоты, при этом в атмосферу выделяются пары натрия гидроксида (Натр едкий, Сода каустическая), азотной кислоты, аммиака, гидрохлорида (Соляная кислота, Водород хлорид), серной кислоты, тетрахлорметана (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод), этанола (Этиловый спирт), уксусной кислоты (Этановая кислота).

Выброс загрязняющих веществ происходит организованно, через трубу вытяжной вентиляции диаметром 0,2 м на высоте 8 м (***источник №0009***).

Тракторный бокс

Стояночный бокс. При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (***источник №6021***).

Промышленная база

На территории промышленной базы расположены столярный цех, печь обжига извести, цех капитального ремонта инженерных сетей, ремонтно-строительный цех, механический цех, склад цемента, открытые склады инертных материалов, складские помещения.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на площадке являются деревообрабатывающей станки столярного цеха, печь обжига извести, металлообрабатывающие станки механического цеха, сварочный пост, пост газовой сварки и резки металлов, лакокрасочные работы, склады инертных материалов, цемента, угля и золошлаковых отходов.

Столярный цех.

В цехе установлено следующее оборудование:

- станок фуговальный. Время работы - 300 ч/год;
- станок фрезерный. Время работы - 400 ч/год;
- станок универсальный. Время работы - 110 ч/год;
- станок рейсмусовый. Время работы - 300 ч/год;
- станок циркулярный. Время работы - 300 ч/год.

Одновременно в работе находится 1 станок.

При работе деревообрабатывающих станков столярного цеха выделяется пыль древесная. Выброс осуществляется через оконный вентилятор диаметром 0,55 м на высоте 5 м (***источник №0006*).**

Кроме того, на территории столярного цеха имеется пилорама. Время работы – 200 ч/год.

При работе пилорамы также выделяется пыль древесная. Выброс осуществляется неорганизованно (***источник №6022***).

Ремонтно-строительный цех.

При проведении ремонтных работ проводятся лакокрасочные работы. Расход грунтовки ГФ-030 (олифы Оксоль) - 0,3 т/год, эмали ПФ-115 - 1,5 т/год, растворителя 646 - 0,05 т/год.

При проведении лакокрасочных работ происходит выделение диметилбензола (смесь о-, м-, п- изомеров), метилбензола, бутан-1-ола (Бутиловый спирт), этанола (Этиловый спирт), 2-Этоксиэтанола (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), бутилацетата (Уксусной кислоты бутиловый эфир), пропан-2-она (Ацетон), уайт-спирита. Выброс происходит неорганизованно (***источник №6014***).

Печь обжига извести.

В печи осуществляется обжиг извести. Количество обожженной извести - 12,8 т/год.

В качестве топлива используется уголь месторождения «Шубарколь». Расход угля – 32 т/год. Характеристика угля: зольность топлива - 13% (не более), 9,5% (среднее), зольность рабочая - 11,12% (не более), 8,12% (среднее), содержание серы в топливе - 0,55%, серы рабочей - 0,47%; низшая теплота сгорания натурального топлива (среднее) - 22,4 МДж/кг (5350 ккал/кг). Обжиг извести производится 12 раз в год. Процесс обжига извести составляет 36 ч. Время работы печи - 24 ч/сут, 432 ч/год.

При обжиге извести в атмосферный воздух происходит выброс азота (IV) диоксида, азота (II) оксида, серы диоксида, углерода оксида, пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), кальция оксида.

Выброс происходит неорганизованно, через выходные дымовые отверстия и технологические щели печи (***источник №6003***).

При выгрузке обожженной извести из печи происходит неорганизованный выброс кальция оксида (***источник №6004***).

Хранение угля осуществляется на открытом с 4-х сторон *складе угля.* Площадь склада-40м^2.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении угля и формирования штабеля происходит выделение пыли неорганической: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6009*).

Временное хранение золошлаковых отходов осуществляется на открытом с 4-х сторон складе площадью 6 м2. Годовое количество золошлаковых отходов, поступающих на склад - 2,6 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении золошлаковых отходов происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6010*).

Цех капитального ремонта инженерных сетей

Для проведения ремонтных работ имеется сварочный пост. Расход электродов марки МР-3 составляет 300 кг/год, в том числе диаметром 3 мм - 100 кг/год, диаметром 4 мм - 200 кг/год, марки УОНИ 13/45 (диаметром 3 мм) - 400 кг/год, марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) - 400 кг/год.

При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается железо (II, III) оксид (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)(Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6006*).

Пост сварки и резки металлов. На посту осуществляется газовая сварка и резка металлов. Расход пропан-бутановой смеси составляет 500 кг/год. Время проведения газовой резки металлов составляет 1000 ч/год.

При газовой сварке происходит выброс азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II)оксид (Азота оксид).

При газовой резки выбрасывается железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6023*).

При проведении работ проводятся *гидроизоляционные работы*. Расход лака БТ-577 составляет - 1,2 т/год.

При проведении гидроизоляционных работ происходит выделение диметилбензола (смесь о-, м-, п- изомеров), уайт-спирита. Выброс происходит неорганизованно (*источник №6024*).

Механический цех

В механическом цехе установлены металлообрабатывающие станки:

сверлильный станок. Время работы - 490 ч/год;

станок токарный 9М 14Д. Время работы - 1470 ч/год;

станок токарно-винторезный16Б20П. Время работы-1715ч/год;

станок токарный. Время работы - 1715 ч/год.

Одновременно в работе находится 2 станка.

При работе металлообрабатывающих станков происходит выброс взвешенных частиц. Выброс происходит неорганизованно (*источник №6015*).

Кроме того, в цехе имеется станок обдирочно-шлифовальный Э3721, оснащенный вытяжной системой. Время работы станка - 245 ч/год.

При работе обдирочно-шлифовального станка происходит выброс взвешенных частиц и пыли абразивной. Выброс происходит организованно через трубу диаметром 0,3 м на высоте 3 м (*источник №0010*).

Склад цемента.

Цемент хранится в закрытой таре (бадье), вмещающий в себя 20 т цемента. Годовое количество цемента, поступающего на склад - 30 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6013*).

Склады инертных материалов.

Склад известняка представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 36 м^2 Количество известняка, поступающего на склад - 12,8 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении известняка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6005*).

Склад песка представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 25 м^2.

Количество песка, поступающего на склад - 15 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении песка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6011*).

Склад балласта (ПГС) представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 36 м^2. Количество балласта, поступающего на склад - 15 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении известняка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6012*).

Склад щебня представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 40 м^2. Количество щебня, поступающего на склад - 36 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении известняка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6025*).

Ремонтные работы на объектах города

При проведении ремонтных работ на объектах города проводятся электросварочные и газосварочные работы, а также осуществляется газовая резка металлов.

Электросварочные работы. Расход электродов составляет:

марки МР-3 4,966 т/год, в том числе диаметром 3 мм - 1,971 т/год, диаметром 3,2 мм-0,46т/год, диаметром 4 мм-2,535т/год; марки УОНИ 13/45 - 0,575 т/год, в том числе диаметром 3 мм - 0,5 т/год, диаметром 4 мм - 0,075 т/год; марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) - 0,578 т/год.

При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается железо (II, III) оксид (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6026*).

Газосварочные работы. Расход пропан-бутановой смеси составляет 2920 кг/год.

При газовой сварке происходит выброс азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II)оксид (Азота оксид). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6027*).

Газорезательные работы. Время проведения газовой резки металлов составляет 2500 ч/год.

При газовой резки выбрасывается железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6028*).

Таким образом, при проведении инвентаризации по состоянию на апрель По данным проведенной инвентаризации, по состоянию на октябрь 2022 года в целом на территории ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» имеется 33 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 2 источника залповых выбросов загрязняющих веществ. Из них: 8 - организованных и 25 – неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

На площадке «Насосная станция III подъема» имеется 1 организованный источник выбросов вредных веществ в атмосферу.

На площадке «ХФОС» - имеется 2 организованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 1 источник залпового выброса.

На площадке «АБК» имеется 10 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 3 - организованных и 7 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

На площадке «Промышленная база» имеется 17 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 2 - организованных и 15 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

При проведении ремонтных работ на объектах города имеется 3 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Приложения № 3
Расчёт максимальных приземных концентраций

Площадка Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС"

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

| 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: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 31.7 град.С
Температура зимняя = -19.9 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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>			м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.		г/с
011901 6017	П1	20.0			25.0	215	226	1	1	0	3.0	1.000	0	0	0.0015580
011901 6018	П1	20.0			25.0	215	230	1	1	0	3.0	1.000	0	0	0.0003056

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	011901 6017	0.001558	П1	0.077486	0.50	57.0
2	011901 6018	0.000306	П1	0.015199	0.50	57.0

Суммарный Mq = 0.001864 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.092685 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x250 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 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

```
       ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 254,  Y= 216
                 размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 250, шаг сетки= 50
    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 7.0(Uмр) 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  |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  341 : Y-строка  1  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   204.0; напр.ветра=175)
----------:_______________________________________________________
 x=   54 :  104:  154:  204:  254:  304:  354:  404:  454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.054: 0.064: 0.070: 0.068: 0.059: 0.048: 0.038: 0.031:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  125 :  136 :  152 :  175 :  199 :  218 :  231 :  239 :  244 :
Uоп: 0.71 : 0.66 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.64 : 0.68 : 0.74 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.045: 0.054: 0.058: 0.056: 0.049: 0.040: 0.032: 0.026:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  291 : Y-строка  2  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   204.0; напр.ветра=170)
----------:_______________________________________________________
 x=   54 :  104:  154:  204:  254:  304:  354:  404:  454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.065: 0.080: 0.090: 0.086: 0.072: 0.056: 0.043: 0.033:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  112 :  120 :  137 :  170 :  211 :  234 :  245 :  251 :  255 :
Uоп: 0.67 : 0.61 : 0.56 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.65 : 0.71 : 0.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.054: 0.067: 0.075: 0.072: 0.060: 0.047: 0.036: 0.028:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  241 : Y-строка  3  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   154.0; напр.ветра=103)
----------:_______________________________________________________
 x=   54 :  104:  154:  204:  254:  304:  354:  404:  454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.071: 0.090: 0.035: 0.086: 0.080: 0.061: 0.046: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   97 :  103 :  143 :  250 :  260 :  264 :  266 :  267 :
Uоп: 0.66 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.63 : 0.70 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.059: 0.076: 0.031: 0.073: 0.067: 0.051: 0.038: 0.029:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.004: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  191 : Y-строка  4  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   254.0; напр.ветра=312)
----------:_______________________________________________________
 x=   54 :  104:  154:  204:  254:  304:  354:  404:  454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.069: 0.088: 0.081: 0.092: 0.077: 0.059: 0.045: 0.034:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   78 :   72 :   60 :   17 :  312 :  292 :  284 :  281 :  278 :
Uоп: 0.66 : 0.60 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.63 : 0.70 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.058: 0.073: 0.067: 0.077: 0.065: 0.050: 0.038: 0.029:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  141 : Y-строка  5  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   204.0; напр.ветра=  7)
----------:_______________________________________________________
 x=   54 :  104:  154:  204:  254:  304:  354:  404:  454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.060: 0.074: 0.081: 0.078: 0.067: 0.053: 0.041: 0.032:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   62 :   52 :   35 :    7 :  336 :  314 :  302 :  294 :  290 :
Uоп: 0.69 : 0.63 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.61 : 0.66 : 0.72 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.051: 0.062: 0.068: 0.065: 0.056: 0.044: 0.035: 0.027:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   91 : Y-строка  6  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   204.0; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________
 x=   54 :  104:  154:  204:  254:  304:  354:  404:  454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.050: 0.058: 0.062: 0.060: 0.053: 0.044: 0.036: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   50 :   39 :   24 :    5 :  344 :  327 :  314 :  306 :  300 :
Uоп: 0.73 : 0.68 : 0.64 : 0.62 : 0.63 : 0.66 : 0.70 : 0.76 : 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ви : 0.034: 0.042: 0.048: 0.052: 0.051: 0.045: 0.037: 0.030: 0.024:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 254.0 м, Y= 191.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0923100 доли ПДКмр|
| 0.0009231 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 312 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	011901 6017	П1	0.001558	0.077322	83.8	83.8	49.6291962
2	011901 6018	П1	0.00030560	0.014988	16.2	100.0	49.0433998
			В сумме =	0.092310	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 254 м; Y= 216 |
| Длина и ширина : L= 400 м; B= 250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
~~~~~~

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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1-	0.044	0.054	0.064	0.070	0.068	0.059	0.048	0.038	0.031	- 1
2-	0.050	0.065	0.080	0.090	0.086	0.072	0.056	0.043	0.033	- 2
3-	0.054	0.071	0.090	0.035	0.086	0.080	0.061	0.046	0.035	- 3
			^							
4-	0.052	0.069	0.088	0.081	0.092	0.077	0.059	0.045	0.034	- 4
5-	0.048	0.060	0.074	0.081	0.078	0.067	0.053	0.041	0.032	- 5
6-	0.041	0.050	0.058	0.062	0.060	0.053	0.044	0.036	0.029	- 6
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0923100 долей ПДКмр
= 0.0009231 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 254.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 191.0 м
При опасном направлении ветра : 312 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 7.0(Uмр) 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=	236:	268:	236:	268:
x=	404:	404:	414:	414:
Qc :	0.046:	0.045:	0.043:	0.042:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 404.0 м, Y= 236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0457524 доли ПДКмр|
| 0.0004575 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	011901 6017	П1	0.001558	0.038261	83.6	83.6	24.5578213
2	011901 6018	П1	0.00030560	0.007491	16.4	100.0	24.5135403
	В сумме =		0.045752	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 104
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 7.0(Uмр) 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= 92: 92: 92: 92: 92: 93: 96: 101: 107: 114: 123: 127: 129: 134: 142:
x= 258: 255: 254: 254: 247: 235: 223: 211: 200: 190: 181: 178: 173: 163: 154:
Qc : 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.070: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074:
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:
Фоп: 342 : 343 : 344 : 344 : 347 : 351 : 356 : 2 : 7 : 13 : 18 : 20 : 23 : 29 : 36 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 :
Ви : 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

y= 150: 159: 169: 179: 181: 189: 201: 208: 208: 208: 213: 218: 220: 222: 226:
x= 145: 137: 131: 126: 125: 122: 118: 116: 116: 116: 115: 115: 115: 115: 115:
Qc : 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
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:
Фоп: 42 : 49 : 56 : 62 : 63 : 68 : 75 : 79 : 79 : 79 : 82 : 85 : 86 : 87 : 90 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
Ви : 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

y= 227: 227: 230: 231: 231: 237: 249: 261: 273: 277: 279: 290: 300: 309: 317:
x= 115: 115: 115: 115: 115: 115: 116: 119: 124: 126: 127: 133: 140: 149: 159:
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073:
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:
Фоп: 90 : 90 : 92 : 92 : 92 : 96 : 103 : 110 : 117 : 119 : 121 : 128 : 134 : 141 : 148 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 :
Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

y= 324: 329: 333: 335: 335: 335: 336: 336: 336: 336: 337: 337: 336: 336: 335:
x= 169: 181: 193: 200: 200: 200: 205: 210: 212: 214: 218: 219: 219: 225: 237:
Qc : 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
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:
Фоп: 155 : 162 : 168 : 172 : 172 : 172 : 175 : 177 : 178 : 179 : 182 : 182 : 182 : 185 : 191 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
Ви : 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

y= 332: 330: 330: 328: 330: 332: 332: 331: 328: 324: 319: 312: 305: 296: 286:

```
 x=   249:  253:  257:  265:  274:  286:  298:  310:  321:  332:  343:  353:  362:  370:  377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.072: 0.071: 0.071: 0.068: 0.065: 0.063: 0.060: 0.058: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050:
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:
Фоп:  198 :  200 :  202 :  206 :  210 :  214 :  218 :  222 :  226 :  230 :  234 :  238 :  242 :  246 :  250 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.043: 0.042:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 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: 0.008:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   276:  265:  254:  242:  230:  218:  207:  195:  185:  175:  165:  157:  152:  148:  139:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   383:  387:  391:  393:  393:  392:  390:  386:  381:  375:  368:  359:  352:  350:  341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056:
Cc : 0.000: 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:
Фоп:  254 :  257 :  261 :  265 :  269 :  273 :  276 :  280 :  284 :  288 :  292 :  296 :  299 :  300 :  305 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   135:  128:  119:  111:  104:   99:   95:   93:   93:   93:   92:   92:   92:   92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   337:  332:  323:  313:  303:  291:  279:  272:  272:  272:  267:  262:  260:  258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060:
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:
Фоп:  307 :  310 :  315 :  320 :  324 :  329 :  334 :  337 :  337 :  337 :  339 :  341 :  342 :  342 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 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:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   115.0 м,  Y=   227.0 м

                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0756496 доли ПДКмр|
                                 |       0.0007565 мг/м3    |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                    и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |011901 6017| П1|   0.001558|   0.063293 |   83.7  |   83.7 |  40.6246071  |
|  2 |011901 6018| П1| 0.00030560|   0.012356 |   16.3  |  100.0 |  40.4333076  |
|                         В сумме =    0.075650   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
    Город   :009 Карагандинская область.
    Объект   :0119 Административно-бытовой корпус ТОО "СПТВС".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
    Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
          ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 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 7.0(Uмр) м/с

```
Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   114.0 м,  Y=   242.0 м

                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0748015 доли ПДКмр|
                                 |       0.0007480 мг/м3    |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    99 град.
                    и скорости ветра  0.58 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |011901 6017| П1|   0.001558|   0.062590 |   83.7  |   83.7 |  40.1735878  |
|  2 |011901 6018| П1| 0.00030560|   0.012211 |   16.3  |  100.0 |  39.9574661  |
|                         В сумме =    0.074801   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   393.1 м,  Y=   242.5 м

                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0485089 доли ПДКмр|
                                 |       0.0004851 мг/м3    |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   265 град.
                    и скорости ветра  0.68 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |011901 6017| П1|   0.001558|   0.040554 |  83.6  |  83.6 |  26.0292206  |
|  2 |011901 6018| П1| 0.00030560|   0.007955 |  16.4  | 100.0 |  26.0319252  |
|                    В сумме =   0.048509   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0119 Административно-бытовой корпус  ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
011901 6019 П1   20.0                 25.0     218      236       1        1   0  1.0  1.000  0  0.0270000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0119 Административно-бытовой корпус  ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|  Код   |    М    |Тип|    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |011901 6019|   0.027000| П1|   0.089522 |   0.50 |  114.0 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.027000 г/с                                     |
|   Сумма См по всем источникам =      0.089522 долей ПДК              |
|-------------------------------------------------------------------- |
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0119 Административно-бытовой корпус  ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 400x250 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 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0119 Административно-бытовой корпус  ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 254,  Y= 216
                    размеры: длина(по X)= 400, ширина(по Y)= 250, шаг сетки= 50
     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 7.0(Uмр) 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 |
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   341 : Y-строка  1  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   254.0; напр.ветра=199)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    54 :   104:   154:   204:   254:   304:   354:   404:   454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.082: 0.088: 0.089: 0.090: 0.086: 0.079: 0.071: 0.062:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  123 :  133 :  149 :  172 :  199 :  219 :  232 :  241 :  246 :
Uоп: 0.57 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.58 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   291 : Y-строка  2  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   304.0; напр.ветра=237)
----------:-----------------------------------------------------------------------
```

```
 x=    54 :   104:   154:   204:   254:   304:   354:   404:   454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.087: 0.084: 0.061: 0.071: 0.089: 0.084: 0.074: 0.065:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  109 :  116 :  131 :  166 :  213 :  237 :  248 :  254 :  257 :
Uоп: 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.57 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   241 : Y-строка  3  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   104.0; напр.ветра= 93)
----------:_________________________________________________________
 x=    54 :   104:   154:   204:   254:   304:   354:   404:   454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.089: 0.069: 0.008: 0.034: 0.085: 0.086: 0.076: 0.066:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.000: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   92 :   93 :   94 :  110 :  262 :  267 :  268 :  268 :  269 :
Uоп: 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   191 : Y-строка  4  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   304.0; напр.ветра=298)
----------:_________________________________________________________
 x=    54 :   104:   154:   204:   254:   304:   354:   404:   454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.088: 0.081: 0.049: 0.062: 0.088: 0.084: 0.075: 0.066:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   75 :   68 :   55 :   17 :  321 :  298 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   141 : Y-строка  5  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   154.0; напр.ветра= 34)
----------:_________________________________________________________
 x=    54 :   104:   154:   204:   254:   304:   354:   404:   454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.083: 0.089: 0.088: 0.089: 0.087: 0.080: 0.071: 0.063:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   60 :   50 :   34 :    8 :  339 :  318 :  305 :  297 :  292 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    91 : Y-строка  6  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   204.0; напр.ветра=  6)
----------:_________________________________________________________
 x=    54 :   104:   154:   204:   254:   304:   354:   404:   454:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.076: 0.081: 0.084: 0.083: 0.079: 0.073: 0.066: 0.059:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   49 :   38 :   24 :    6 :  346 :  329 :  317 :  308 :  302 :
Uоп: 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.60 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   254.0 м,  Y=   341.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0895148 доли ПДКмр|
                                     |       0.0044757 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   199 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |011901 6019| П1|     0.0270|   0.089515 | 100.0  | 100.0 |   3.3153627  |
|                     В сумме =    0.089515   100.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0119 Административно-бытовой корпус  ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
               ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      254 м;  Y=      216 |
      |  Длина и ширина     : L=    400 м;  B=    250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.074 0.082 0.088 0.089 0.090 0.086 0.079 0.071 0.062 |- 1
   |                                 |
 2-| 0.078 0.087 0.084 0.061 0.071 0.089 0.084 0.074 0.065 |- 2
   |                                 |
 3-| 0.080 0.089 0.069 0.008 0.034 0.085 0.086 0.076 0.066 |- 3
   |                   ^             |
 4-| 0.079 0.088 0.081 0.049 0.062 0.088 0.084 0.075 0.066 |- 4
   |                                 |
 5-| 0.075 0.083 0.089 0.088 0.089 0.087 0.080 0.071 0.063 |- 5
   |                                 |
 6-| 0.070 0.076 0.081 0.084 0.083 0.079 0.073 0.066 0.059 |- 6
   |                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9

       В целом по расчетному прямоугольнику:
```

```
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0895148 долей ПДКмр
                                   =  0.0044757 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   254.0 м
    ( Х-столбец 5, Y-строка 1)       Yм =   341.0 м
 При опасном направлении ветра  :     199 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0119 Административно-бытовой корпус  ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
               ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  4
     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 7.0(Uмр) 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=    236:   268:   236:   268:
----------:------:------:------:
 x=    404:   404:   414:   414:
----------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.075: 0.074: 0.073:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  270 :  260 :  270 :  261 :
Uоп: 0.57 : 0.55 : 0.56 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   404.0 м,  Y=   236.0 м
                                  ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0759389 доли ПДКмр|
                                     |       0.0037969 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   270 град.
                       и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |011901 6019| П1|     0.0270|    0.075939 | 100.0  | 100.0 |    2.8125532  |
|                        В сумме =    0.075939   100.0                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0119 Административно-бытовой корпус  ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
               ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  104
     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 7.0(Uмр) 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=     92:    92:    92:    92:    92:    93:    96:   101:   107:   114:   123:   127:   129:   134:   142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    258:   255:   254:   254:   247:   235:   223:   211:   200:   190:   181:   178:   173:   163:   154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090:
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: 0.004:
Фоп:  344 :  346 :  346 :  346 :  349 :  353 :  358 :    3 :    8 :   13 :   18 :   20 :   23 :   28 :   34 :
Uоп: 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=    150:   159:   169:   179:   181:   189:   201:   208:   208:   208:   213:   218:   220:   222:   226:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    145:   137:   131:   126:   125:   122:   118:   116:   116:   116:   115:   115:   115:   115:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
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: 0.004:
Фоп:   40 :   46 :   52 :   58 :   59 :   64 :   71 :   75 :   75 :   75 :   77 :   80 :   81 :   82 :   84 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=    227:   227:   230:   231:   231:   237:   249:   261:   273:   277:   279:   290:   300:   309:   317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   115:  115:  115:  115:  115:  115:  116:  119:  124:  126:  127:  133:  140:  149:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
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: 0.004:
Фоп:   85 :   85 :   87 :   87 :   87 :   91 :   97 :  104 :  111 :  114 :  115 :  122 :  129 :  137 :  144 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________

 y=   324:  329:  333:  335:  335:  335:  336:  336:  336:  336:  337:  337:  336:  336:  335:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   169:  181:  193:  200:  200:  200:  205:  210:  212:  214:  218:  219:  219:  225:  237:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
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: 0.004:
Фоп:  151 :  158 :  166 :  170 :  170 :  170 :  173 :  175 :  177 :  178 :  180 :  181 :  181 :  184 :  191 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________

 y=   332:  330:  330:  328:  330:  332:  332:  331:  328:  324:  319:  312:  305:  296:  286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   249:  253:  257:  265:  274:  286:  298:  310:  321:  332:  343:  353:  362:  370:  377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080:
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: 0.004:
Фоп:  198 :  200 :  203 :  207 :  211 :  215 :  220 :  224 :  228 :  232 :  236 :  241 :  244 :  248 :  253 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.52 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________

 y=   276:  265:  254:  242:  230:  218:  207:  195:  185:  175:  165:  157:  152:  148:  139:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   383:  387:  391:  393:  393:  392:  390:  386:  381:  375:  368:  359:  352:  350:  341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082:
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: 0.004:
Фоп:  256 :  260 :  264 :  268 :  272 :  276 :  280 :  284 :  287 :  291 :  295 :  300 :  302 :  304 :  308 :
Uоп: 0.56 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________

 y=   135:  128:  119:  111:  104:   99:   95:   93:   93:   93:   92:   92:   92:   92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   337:  332:  323:  313:  303:  291:  279:  272:  272:  272:  267:  262:  260:  258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
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:
Фоп:  310 :  313 :  318 :  323 :  327 :  332 :  337 :  339 :  339 :  339 :  341 :  343 :  344 :  344 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   154.0 м,  Y=   142.0 м
                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0895135 доли ПДКмр|
                                     |       0.0044757 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    34 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |011901 6019| П1|     0.0270|   0.089514 | 100.0  | 100.0 |    3.3153148  |
|                      В сумме =    0.089514   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0119 Административно-бытовой корпус  ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
               ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 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 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   114.0 м,  Y=   242.0 м
                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0892949 доли ПДКмр|
                                     |       0.0044647 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |011901 6019| П1|     0.0270|   0.089295 | 100.0  | 100.0 |    3.3072190  |
|                      В сумме =    0.089295   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   393.1 м,  Y=   242.5 м
                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0780538 доли ПДКмр|
                                     |       0.0039027 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   268 град.
                        и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>						b=C/M
1	011901 6019	П1	0.0270	0.078054	100.0	100.0	2.8908815
			В сумме =	0.078054	100.0		

Площадка Промышленная база ТОО "СПТВС"

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

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: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент A = 200
Скорость ветра Uмр = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 31.7 град.С
Температура зимняя = -19.9 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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
012001 6003	П1	20.0			175.0	220	225	3	2	0	3.0	1.000	0		0.5761000
012001 6004	П1	200.0			50.0	223	222	1	1	0	3.0	1.000	0		0.2120000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	012001 6003	0.576100	П1	0.955067	0.50	57.0
2	012001 6004	0.212000	П1	0.001631	0.50	570.0

Суммарный Mq =	0.788100 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.956698 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Ump) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :009 Карагандинская область.
    Объект    :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
    Примесь   :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
              ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 229,  Y= 221
                 размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 350, шаг сетки= 50
    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 7.0(Ump) 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  |
    |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   396 : Y-строка  1  Cmax=  0.523 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра=183)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -21 :   29:   79:  129:  179:  229:  279:  329:  379:  429:  479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.330: 0.395: 0.461: 0.509: 0.523: 0.495: 0.438: 0.371: 0.308: 0.254:
Cc : 0.082: 0.099: 0.119: 0.138: 0.153: 0.157: 0.148: 0.131: 0.111: 0.092: 0.076:
Фоп:  125 :  132 :  140 :  152 :  167 :  183 :  199 :  213 :  223 :  231 :  237 :
Uоп: 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.72 : 0.76 : 0.81 : 0.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.272: 0.329: 0.395: 0.460: 0.508: 0.522: 0.494: 0.437: 0.371: 0.307: 0.253:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   346 : Y-строка  2  Cmax=  0.694 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра=184)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -21 :   29:   79:  129:  179:  229:  279:  329:  379:  429:  479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.386: 0.481: 0.585: 0.670: 0.694: 0.644: 0.548: 0.445: 0.356: 0.285:
Cc : 0.093: 0.116: 0.144: 0.176: 0.201: 0.208: 0.193: 0.164: 0.134: 0.107: 0.086:
Фоп:  117 :  122 :  131 :  143 :  161 :  184 :  206 :  222 :  233 :  240 :  245 :
Uоп: 0.81 : 0.75 : 0.69 : 0.64 : 0.61 : 0.60 : 0.62 : 0.66 : 0.71 : 0.77 : 0.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.308: 0.385: 0.481: 0.585: 0.669: 0.694: 0.644: 0.548: 0.445: 0.355: 0.284:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   296 : Y-строка  3  Cmax=  0.899 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра=187)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -21 :   29:   79:  129:  179:  229:  279:  329:  379:  429:  479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.338: 0.435: 0.564: 0.718: 0.854: 0.899: 0.813: 0.661: 0.514: 0.397: 0.310:
Cc : 0.102: 0.131: 0.169: 0.215: 0.256: 0.270: 0.244: 0.198: 0.154: 0.119: 0.093:
Фоп:  106 :  110 :  117 :  128 :  150 :  187 :  220 :  237 :  246 :  251 :  255 :
Uоп: 0.78 : 0.72 : 0.65 : 0.60 : 0.59 : 0.54 : 0.57 : 0.62 : 0.68 : 0.74 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.338: 0.435: 0.564: 0.718: 0.854: 0.899: 0.813: 0.661: 0.514: 0.397: 0.310:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   246 : Y-строка  4  Cmax=  0.935 долей ПДК (x=   279.0; напр.ветра=250)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -21 :   29:   79:  129:  179:  229:  279:  329:  379:  429:  479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.355: 0.465: 0.616: 0.809: 0.931: 0.500: 0.935: 0.736: 0.556: 0.421: 0.324:
Cc : 0.107: 0.139: 0.185: 0.243: 0.279: 0.150: 0.280: 0.221: 0.167: 0.126: 0.097:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  103 :  117 :  203 :  250 :  259 :  262 :  264 :  265 :
Uоп: 0.77 : 0.70 : 0.63 : 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.59 : 0.66 : 0.73 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.355: 0.464: 0.615: 0.808: 0.931: 0.500: 0.935: 0.735: 0.555: 0.420: 0.323:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   196 : Y-строка  5  Cmax=  0.948 долей ПДК (x=   179.0; напр.ветра= 55)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -21 :   29:   79:  129:  179:  229:  279:  329:  379:  429:  479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.354: 0.462: 0.611: 0.799: 0.948: 0.700: 0.923: 0.728: 0.552: 0.419: 0.323:
Cc : 0.106: 0.139: 0.183: 0.240: 0.285: 0.210: 0.277: 0.219: 0.166: 0.126: 0.097:
Фоп:   83 :   81 :   78 :   72 :   55 :  343 :  296 :  285 :  280 :  278 :  276 :
Uоп: 0.77 : 0.70 : 0.63 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.66 : 0.73 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.353: 0.461: 0.610: 0.799: 0.948: 0.700: 0.923: 0.728: 0.552: 0.418: 0.322:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  146 : Y-строка  6  Cmax=  0.866 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра=354)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.335: 0.429: 0.552: 0.698: 0.827: 0.866: 0.786: 0.644: 0.504: 0.391: 0.307:
Cc : 0.100: 0.129: 0.166: 0.209: 0.248: 0.260: 0.236: 0.193: 0.151: 0.117: 0.092:
Фоп:   72 :   68 :   61 :   49 :   27 :  354 :  323 :  306 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 0.79 : 0.72 : 0.66 : 0.60 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.62 : 0.68 : 0.75 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.334: 0.428: 0.552: 0.698: 0.826: 0.866: 0.786: 0.644: 0.504: 0.391: 0.306:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   96 : Y-строка  7  Cmax=  0.664 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра=356)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.303: 0.377: 0.467: 0.564: 0.641: 0.664: 0.618: 0.530: 0.433: 0.348: 0.280:
Cc : 0.091: 0.113: 0.140: 0.169: 0.192: 0.199: 0.185: 0.159: 0.130: 0.105: 0.084:
Фоп:   62 :   56 :   48 :   35 :   18 :  356 :  335 :  320 :  309 :  302 :  296 :
Uоп: 0.81 : 0.76 : 0.70 : 0.65 : 0.62 : 0.61 : 0.63 : 0.67 : 0.72 : 0.78 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.302: 0.377: 0.467: 0.564: 0.641: 0.664: 0.618: 0.529: 0.433: 0.348: 0.280:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   46 : Y-строка  8  Cmax=  0.499 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра=357)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.266: 0.321: 0.382: 0.443: 0.487: 0.499: 0.474: 0.422: 0.360: 0.300: 0.249:
Cc : 0.080: 0.096: 0.115: 0.133: 0.146: 0.150: 0.142: 0.127: 0.108: 0.090: 0.075:
Фоп:   53 :   47 :   38 :   27 :   13 :  357 :  342 :  329 :  318 :  311 :  305 :
Uоп: 0.85 : 0.80 : 0.75 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.70 : 0.73 : 0.77 : 0.82 : 0.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.266: 0.320: 0.382: 0.442: 0.487: 0.499: 0.474: 0.421: 0.359: 0.300: 0.248:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   179.0 м,  Y=   196.0 м

                                    ______________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9483417 доли ПДКмр|
                                    |       0.2845025 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    55 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6003| П1|     0.5761|   0.948274 | 100.0  | 100.0 |   1.6460240  |
|                     В сумме =    0.948274   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000067     0.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
              ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      229 м;  Y=      221 |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     350 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.272 0.330 0.395 0.461 0.509 0.523 0.495 0.438 0.371 0.308 0.254 |- 1
   |                                       |
 2-| 0.309 0.386 0.481 0.585 0.670 0.694 0.644 0.548 0.445 0.356 0.285 |- 2
   |                                       |
 3-| 0.338 0.435 0.564 0.718 0.854 0.899 0.813 0.661 0.514 0.397 0.310 |- 3
   |                                       |
 4-| 0.355 0.465 0.616 0.809 0.931 0.500 0.935 0.736 0.556 0.421 0.324 |- 4
   |                             ^         |
 5-| 0.354 0.462 0.611 0.799 0.948 0.700 0.923 0.728 0.552 0.419 0.323 |- 5
   |                                       |
 6-| 0.335 0.429 0.552 0.698 0.827 0.866 0.786 0.644 0.504 0.391 0.307 |- 6
   |                                       |
 7-| 0.303 0.377 0.467 0.564 0.641 0.664 0.618 0.530 0.433 0.348 0.280 |- 7
   |                                       |
 8-| 0.266 0.321 0.382 0.443 0.487 0.499 0.474 0.422 0.360 0.300 0.249 |- 8
   |                                       |
```

|--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.9483417 долей ПДКмр
= 0.2845025 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 179.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 196.0 м
При опасном направлении ветра : 55 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
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 7.0(Uмр) 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=	358:	380:	358:	380:	358:	380:
x=	181:	181:	218:	218:	254:	254:
Qc :	0.630:	0.558:	0.650:	0.573:	0.634:	0.561:
Cc :	0.189:	0.167:	0.195:	0.172:	0.190:	0.168:
Фоп:	164 :	166 :	179 :	179 :	194 :	192 :
Uоп:	0.63 :	0.66 :	0.62 :	0.65 :	0.62 :	0.65 :
Ви :	0.629:	0.557:	0.650:	0.573:	0.634:	0.561:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 218.0 м, Y= 358.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6501580 доли ПДКмр|
| 0.1950474 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	012001 6003	П1	0.5761	0.649819	99.9	99.9	1.1279616
			В сумме =	0.649819	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000339	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
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 7.0(Uмр) 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=	47:	50:	55:	60:	68:	76:	85:	87:	89:	99:	111:	123:	123:	125:	131:
x=	261:	249:	238:	228:	219:	210:	202:	201:	200:	193:	188:	184:	184:	179:	168:
Qc :	0.490:	0.505:	0.523:	0.541:	0.567:	0.592:	0.621:	0.627:	0.634:	0.666:	0.706:	0.747:	0.747:	0.747:	0.750:
Cc :	0.147:	0.151:	0.157:	0.162:	0.170:	0.178:	0.186:	0.188:	0.190:	0.200:	0.212:	0.224:	0.224:	0.224:	0.225:
Фоп:	347 :	351 :	354 :	357 :	0 :	4 :	7 :	8 :	8 :	12 :	16 :	19 :	19 :	22 :	29 :
Uоп:	0.69 :	0.68 :	0.67 :	0.66 :	0.65 :	0.64 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.61 :	0.60 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви :	0.489:	0.504:	0.523:	0.540:	0.566:	0.592:	0.620:	0.627:	0.633:	0.665:	0.706:	0.747:	0.747:	0.747:	0.750:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	138:	147:	156:	167:	178:	182:	193:	205:	217:	221:	228:	228:	228:	233:	238:
x=	158:	149:	141:	134:	129:	127:	122:	118:	116:	116:	114:	114:	114:	113:	113:

Qc : 0.752: 0.758: 0.761: 0.765: 0.771: 0.771: 0.768: 0.765: 0.763: 0.764: 0.756: 0.756: 0.756: 0.751: 0.749:
Cc : 0.226: 0.227: 0.228: 0.230: 0.231: 0.231: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.225:
Фоп: 35 : 42 : 49 : 56 : 63 : 65 : 72 : 79 : 86 : 88 : 92 : 92 : 92 : 94 : 97 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.752: 0.758: 0.760: 0.765: 0.770: 0.770: 0.768: 0.764: 0.763: 0.764: 0.756: 0.756: 0.756: 0.750: 0.749:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y=	240:	242:	246:	247:	247:	253:	265:	277:	289:	300:	310:	319:	327:	334:	336:
x=	113:	113:	113:	113:	113:	113:	114:	117:	122:	128:	135:	144:	154:	164:	169:

Qc : 0.748: 0.747: 0.744: 0.743: 0.743: 0.737: 0.726: 0.718: 0.711: 0.705: 0.699: 0.696: 0.694: 0.690: 0.691:
Cc : 0.224: 0.224: 0.223: 0.223: 0.223: 0.221: 0.218: 0.215: 0.213: 0.211: 0.210: 0.209: 0.208: 0.207: 0.207:
Фоп: 98 : 99 : 101 : 102 : 102 : 105 : 111 : 117 : 123 : 129 : 135 : 141 : 147 : 153 : 155 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.60 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.748: 0.746: 0.743: 0.742: 0.742: 0.737: 0.726: 0.718: 0.711: 0.705: 0.699: 0.696: 0.694: 0.690: 0.691:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y=	337:	342:	346:	349:	350:	350:	349:	349:	348:	345:	344:	342:	342:	339:	334:
x=	170:	182:	194:	206:	219:	224:	224:	230:	242:	254:	256:	262:	263:	275:	287:

Qc : 0.689: 0.688: 0.685: 0.681: 0.680: 0.680: 0.684: 0.683: 0.681: 0.681: 0.683: 0.683: 0.682: 0.674: 0.669:
Cc : 0.207: 0.206: 0.206: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.202: 0.201:
Фоп: 156 : 162 : 168 : 174 : 180 : 182 : 182 : 185 : 190 : 196 : 197 : 200 : 200 : 206 : 212 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.689: 0.688: 0.685: 0.681: 0.680: 0.680: 0.680: 0.684: 0.682: 0.680: 0.681: 0.683: 0.683: 0.681: 0.674: 0.669:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y=	328:	321:	312:	303:	292:	288:	282:	279:	277:	272:	266:	259:	250:	240:	238:
x=	298:	308:	317:	325:	332:	334:	343:	346:	355:	367:	378:	388:	397:	405:	407:

Qc : 0.664: 0.660: 0.660: 0.658: 0.660: 0.660: 0.641: 0.635: 0.608: 0.576: 0.547: 0.522: 0.501: 0.482: 0.477:
Cc : 0.199: 0.198: 0.198: 0.197: 0.198: 0.198: 0.192: 0.191: 0.182: 0.173: 0.164: 0.157: 0.150: 0.145: 0.143:
Фоп: 217 : 223 : 228 : 233 : 239 : 241 : 245 : 247 : 249 : 252 : 255 : 259 : 262 : 265 : 266 :
Uоп: 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.69 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.664: 0.660: 0.660: 0.658: 0.659: 0.660: 0.640: 0.635: 0.608: 0.575: 0.546: 0.521: 0.500: 0.481: 0.476:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y=	237:	227:	215:	203:	201:	196:	189:	189:	189:	184:	179:	177:	175:	172:	171:
x=	407:	414:	419:	423:	424:	425:	427:	427:	427:	428:	428:	428:	428:	429:	429:

Qc : 0.477: 0.460: 0.447: 0.435: 0.432: 0.428: 0.421: 0.421: 0.421: 0.416: 0.414: 0.413: 0.412: 0.408: 0.408:
Cc : 0.143: 0.138: 0.134: 0.130: 0.129: 0.128: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.122: 0.122:
Фоп: 266 : 269 : 273 : 276 : 277 : 278 : 280 : 280 : 280 : 281 : 282 : 283 : 284 : 284 : 284 :
Uоп: 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.476: 0.459: 0.446: 0.434: 0.431: 0.427: 0.420: 0.420: 0.420: 0.416: 0.413: 0.413: 0.411: 0.408: 0.407:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 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:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y=	171:	164:	152:	140:	128:	117:	107:	98:	90:	83:	78:	74:	69:	62:	56:
x=	428:	428:	427:	424:	419:	413:	406:	397:	387:	377:	365:	354:	349:	340:	330:

Qc : 0.410: 0.406: 0.400: 0.397: 0.396: 0.396: 0.398: 0.403: 0.410: 0.417: 0.429: 0.440: 0.439: 0.439: 0.441:
Cc : 0.123: 0.122: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.121: 0.123: 0.125: 0.129: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
Фоп: 285 : 286 : 289 : 293 : 296 : 299 : 302 : 306 : 309 : 312 : 315 : 318 : 320 : 324 : 327 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.409: 0.405: 0.399: 0.396: 0.395: 0.396: 0.398: 0.403: 0.410: 0.417: 0.428: 0.439: 0.438: 0.438: 0.440:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 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:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y=	51:	47:
x=	319:	308:

Qc : 0.444: 0.448:
Cc : 0.133: 0.134:
Фоп: 330 : 334 :
Uоп: 0.71 : 0.71 :
: : :
Ви : 0.444: 0.448:
Ки : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 129.0 м, Y= 178.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7706385 доли ПДКмр|
                                     |      0.2311916 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    63 град.
                      и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6003| П1|     0.5761|   0.770410 | 100.0  | 100.0 |   1.3372854  |
|                     В сумме =   0.770410   100.0                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000228     0.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
    Город    :009 Карагандинская область.
    Объект   :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
    Примесь  :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
           ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 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 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
       Координаты точки :  X=   124.0 м,  Y=   185.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7640768 доли ПДКмр|
                                     |      0.2292230 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    67 град.
                      и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6003| П1|     0.5761|   0.763849 | 100.0  | 100.0 |   1.3258963  |
|                     В сумме =   0.763849   100.0                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000228     0.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
       Координаты точки :  X=   429.2 м,  Y=   184.9 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4140704 доли ПДКмр|
                                     |      0.1242211 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   281 град.
                      и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6003| П1|     0.5761|   0.413499 |  99.9  |  99.9 | 0.717756212  |
|                     В сумме =   0.413499    99.9                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000571     0.1                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :009 Карагандинская область.
     Объект   :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь  :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
            ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~|~~~~~~~~|~~~~~~~~|~~~~~~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~~~~~~
012001 6006 П1   20.0                 25.0     326      178        1        1   0 3.0 1.000 0 0.0015580
012001 6023 П1   20.0                 25.0     324      181        1        1   0 3.0 1.000 0 0.0003056


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :009 Карагандинская область.
     Объект   :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
     Примесь  :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
            ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

                                                  _____________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |    M    |Тип|    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|---------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |012001 6006|   0.001558| П1|   0.077486 |   0.50 |    57.0  |
|   2 |012001 6023|   0.000306| П1|   0.015199 |   0.50 |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001864 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =       0.092685 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
```

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 229, Y= 221
размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 350, шаг сетки= 50
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 7.0(Uмр) 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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 396 : Y-строка 1 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=181)

x=	-21 :	29:	79:	129:	179:	229:	279:	329:	379:	429:	479:
Qc :	0.016:	0.019:	0.023:	0.027:	0.031:	0.035:	0.038:	0.039:	0.038:	0.035:	0.030:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 346 : Y-строка 2 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=181)

x=	-21 :	29:	79:	129:	179:	229:	279:	329:	379:	429:	479:
Qc :	0.018:	0.021:	0.026:	0.032:	0.038:	0.045:	0.050:	0.052:	0.049:	0.044:	0.037:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	116 :	119 :	124 :	130 :	139 :	150 :	164 :	181 :	198 :	212 :	222 :
Uоп:	1.00 :	0.92 :	0.85 :	0.80 :	0.75 :	0.70 :	0.68 :	0.67 :	0.68 :	0.71 :	0.75 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.015:	0.018:	0.022:	0.026:	0.032:	0.037:	0.042:	0.043:	0.041:	0.037:	0.031:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:
Ки :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :

y= 296 : Y-строка 3 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=182)

x=	-21 :	29:	79:	129:	179:	229:	279:	329:	379:	429:	479:
Qc :	0.019:	0.024:	0.029:	0.037:	0.046:	0.057:	0.065:	0.069:	0.064:	0.055:	0.045:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Фоп:	109 :	112 :	115 :	121 :	129 :	141 :	158 :	182 :	204 :	221 :	233 :
Uоп:	0.96 :	0.89 :	0.82 :	0.76 :	0.70 :	0.65 :	0.61 :	0.60 :	0.61 :	0.65 :	0.70 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.016:	0.020:	0.024:	0.031:	0.038:	0.047:	0.055:	0.057:	0.054:	0.046:	0.037:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.011:	0.011:	0.011:	0.009:	0.007:
Ки :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :

y= 246 : Y-строка 4 Cmax= 0.089 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=183)

x=	-21 :	29:	79:	129:	179:	229:	279:	329:	379:	429:	479:
Qc :	0.020:	0.025:	0.032:	0.041:	0.054:	0.069:	0.083:	0.089:	0.081:	0.067:	0.052:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	101 :	103 :	105 :	109 :	115 :	125 :	145 :	183 :	218 :	237 :	246 :
Uоп:	0.94 :	0.86 :	0.79 :	0.73 :	0.66 :	0.60 :	0.55 :	0.54 :	0.53 :	0.61 :	0.67 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.017:	0.021:	0.027:	0.034:	0.045:	0.057:	0.069:	0.074:	0.068:	0.056:	0.043:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.011:	0.014:	0.015:	0.013:	0.011:	0.008:
Ки :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :

y= 196 : Y-строка 5 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 379.0; напр.ветра=252)

x=	-21 :	29:	79:	129:	179:	229:	279:	329:	379:	429:	479:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.021: 0.026: 0.033: 0.044: 0.058: 0.076: 0.092: 0.034: 0.092: 0.074: 0.056:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   95 :   97 :  100 :  111 :  191 :  252 :  260 :  263 :
Uоп: 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.71 : 0.64 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.65 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.048: 0.064: 0.077: 0.030: 0.077: 0.062: 0.047:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.004: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  146 : Y-строка  6  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   279.0; напр.ветра= 55)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.057: 0.075: 0.092: 0.073: 0.091: 0.072: 0.055:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   85 :   84 :   82 :   81 :   78 :   71 :   55 :  354 :  301 :  287 :  282 :
Uоп: 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.71 : 0.65 : 0.58 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.59 : 0.65 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.048: 0.063: 0.077: 0.060: 0.076: 0.061: 0.046:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.013: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   96 : Y-строка  7  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=358)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.052: 0.065: 0.078: 0.083: 0.076: 0.063: 0.050:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   77 :   74 :   72 :   67 :   61 :   50 :   30 :  358 :  327 :  309 :  298 :
Uоп: 0.94 : 0.87 : 0.80 : 0.73 : 0.67 : 0.61 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.62 : 0.68 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.055: 0.065: 0.069: 0.064: 0.053: 0.042:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   46 : Y-строка  8  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.053: 0.060: 0.063: 0.060: 0.052: 0.042:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   69 :   66 :   62 :   56 :   48 :   36 :   19 :  359 :  338 :  322 :  311 :
Uоп: 0.97 : 0.90 : 0.83 : 0.76 : 0.71 : 0.66 : 0.63 : 0.62 : 0.63 : 0.67 : 0.72 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.037: 0.044: 0.051: 0.053: 0.050: 0.043: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    379.0 м,  Y=    196.0 м
                                 ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0924267 доли ПДКмр|
                                     |       0.0009243 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   252 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6006| П1|   0.001558|    0.077408 |  83.8  |  83.8 |  49.6845207  |
|  2 |012001 6023| П1| 0.00030560|    0.015018 |  16.2  | 100.0 |  49.1433792  |
|                      В сумме =    0.092427   100.0                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :009 Карагандинская область.
     Объект     :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь    :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
              ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      229 м;  Y=      221 |
       |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    350 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.016 0.019 0.023 0.027 0.031 0.035 0.038 0.039 0.038 0.035 0.030 |- 1
   |                                       |
 2-| 0.018 0.021 0.026 0.032 0.038 0.045 0.050 0.052 0.049 0.044 0.037 |- 2
   |                                       |
 3-| 0.019 0.024 0.029 0.037 0.046 0.057 0.065 0.069 0.064 0.055 0.045 |- 3
   |                                       |
```

```
 4-| 0.020 0.025 0.032 0.041 0.054 0.069 0.083 0.089 0.081 0.067 0.052 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.021 0.026 0.033 0.044 0.058 0.076 0.092 0.034 0.092 0.074 0.056 |- 5
   |                             ^                                      |
 6-| 0.021 0.026 0.033 0.043 0.057 0.075 0.092 0.073 0.091 0.072 0.055 |- 6
   |                                                                    |
 7-| 0.020 0.025 0.031 0.040 0.052 0.065 0.078 0.083 0.076 0.063 0.050 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.019 0.023 0.028 0.035 0.044 0.053 0.060 0.063 0.060 0.052 0.042 |- 8
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0924267 долей ПДКмр
= 0.0009243 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 379.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 5) Yм = 196.0 м
При опасном направлении ветра : 252 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
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 7.0(Uмр) м/с

```
       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - 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  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                         ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________
 y=   358:  380:  358:  380:  358:  380:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   181:  181:  218:  218:  254:  254:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.033: 0.041: 0.037: 0.045: 0.040:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   254.0 м,  Y=   358.0 м
                                   ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0447433 доли ПДКмр|
                                   |       0.0004474 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                     и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6006| П1|   0.001558|   0.037286 |  83.3  |  83.3 |  23.9319973  |
|  2 |012001 6023| П1| 0.00030560|   0.007457 |  16.7  | 100.0 |  24.4020081  |
|                         В сумме =   0.044743   100.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
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 7.0(Uмр) м/с

```
       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - 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  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                         ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=    47:   50:   55:   60:   68:   76:   85:   87:   89:   99:  111:  123:  123:  125:  131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   261:  249:  238:  228:  219:  210:  202:  201:  200:  193:  188:  184:  184:  179:  168:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.053:
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: 0.001:
Фоп:   26 :   31 :   35 :   40 :   44 :   48 :   53 :   54 :   55 :   59 :   64 :   69 :   69 :   70 :   73 :
```

```
Uоп: 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
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: 0.009:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   138:  147:  156:  167:  178:  182:  193:  205:  217:  221:  228:  228:  228:  233:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  149:  141:  134:  129:  127:  122:  118:  116:  116:  114:  114:  114:  113:  113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 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=   240:  242:  246:  247:  247:  253:  265:  277:  289:  300:  310:  319:  327:  334:  336:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   113:  113:  113:  113:  113:  113:  114:  117:  122:  128:  135:  144:  154:  164:  169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   337:  342:  346:  349:  350:  350:  349:  349:  348:  345:  344:  342:  342:  339:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   170:  182:  194:  206:  219:  224:  224:  230:  242:  254:  256:  262:  263:  275:  287:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054:
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: 0.001:
Фоп:  136 :  139 :  142 :  145 :  148 :  149 :  149 :  151 :  154 :  157 :  157 :  159 :  159 :  162 :  166 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.66 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.043: 0.045:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   328:  321:  312:  303:  292:  288:  282:  279:  277:  272:  266:  259:  250:  240:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   298:  308:  317:  325:  332:  334:  343:  346:  355:  367:  378:  388:  397:  405:  407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.059: 0.063: 0.066: 0.070: 0.072: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075:
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: 0.001:
Фоп:  170 :  173 :  176 :  180 :  183 :  184 :  190 :  191 :  197 :  204 :  211 :  218 :  225 :  232 :  234 :
Uоп: 0.65 : 0.63 : 0.62 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.58 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.047: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237:  227:  215:  203:  201:  196:  189:  189:  189:  184:  179:  177:  175:  172:  171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   407:  414:  419:  423:  424:  425:  427:  427:  427:  428:  428:  428:  428:  429:  429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074:
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: 0.001:
Фоп:  234 :  241 :  249 :  256 :  257 :  260 :  264 :  264 :  264 :  267 :  270 :  271 :  272 :  274 :  274 :
Uоп: 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.57 : 0.58 : 0.58 : 0.57 : 0.59 : 0.59 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   171:  164:  152:  140:  128:  117:  107:   98:   90:   83:   78:   74:   69:   62:   56:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   428:  428:  427:  424:  419:  413:  406:  397:  387:  377:  365:  354:  349:  340:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.072: 0.071: 0.069: 0.067:
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: 0.001:
Фоп:  274 :  278 :  285 :  291 :  298 :  305 :  312 :  318 :  325 :  332 :  339 :  345 :  348 :  353 :  358 :
Uоп: 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.61 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.058: 0.056:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    51:   47:
----------:------:
 x=   319:  308:
----------:------:
Qc : 0.065: 0.063:
Сс : 0.001: 0.001:
Фоп:    3 :    8 :
Uоп: 0.61 : 0.62 :
  :    :    :
Ви : 0.055: 0.053:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.011: 0.010:
Ки : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   407.0 м, Y=   237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0755896 доли ПДКмр|

```
                          |      0.0007559 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   234 град.
                     и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6006| П1|  0.001558|  0.063260 |  83.7  |  83.7 |  40.6033173  |
|  2 |012001 6023| П1| 0.00030560|  0.012330 |  16.3  | 100.0 |  40.3456459  |
|                    В сумме =   0.075590   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
    Город    :009 Карагандинская область.
    Объект   :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022 (СП)
    Примесь  :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
           ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 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 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
       Координаты точки :  X=   124.0 м,  Y=   185.0 м
                          _____________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0426758 доли ПДКмр|
                          |      0.0004268 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении    92 град.
                     и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6006| П1|  0.001558|  0.035619 |  83.5  |  83.5 |  22.8617172  |
|  2 |012001 6023| П1| 0.00030560|  0.007057 |  16.5  | 100.0 |  23.0932121  |
|                    В сумме =   0.042676   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
       Координаты точки :  X=   429.2 м,  Y=   184.9 м
                          _____________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0741741 доли ПДКмр|
                          |      0.0007417 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   266 град.
                     и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6006| П1|  0.001558|  0.062170 |  83.8  |  83.8 |  39.9039955  |
|  2 |012001 6023| П1| 0.00030560|  0.012004 |  16.2  | 100.0 |  39.2791977  |
|                    В сумме =   0.074174   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :009 Карагандинская область.
    Объект   :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022 (СП)
    Примесь  :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
           ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________________
   Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo  |  V1  |  T  |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~м~~|~~~м~~|~~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~~|~~~~|~~~|~~~г/с~~
012001 6003 П1   20.0                175.0     220     225       3       2   0 1.0 1.000 0 0.8570000
012001 6006 П1   20.0                 25.0     326     178       1       1   0 1.0 1.000 0 0.0110800
012001 6023 П1   20.0                 25.0     324     181       1       1   0 1.0 1.000 0 0.0137500


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :009 Карагандинская область.
    Объект   :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2022 (СП)
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
    Примесь  :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
           ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

                                                    _____________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    M    |Тип|    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|---------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |012001 6003|   0.857000| П1|   0.028415 |   0.50 |   114.0  |
|   2 |012001 6006|   0.011080| П1|   0.000367 |   0.50 |   114.0  |
|   3 |012001 6023|   0.013750| П1|   0.000456 |   0.50 |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.881830 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.029238 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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~
012001 6014	П1	20.0			25.0	290	181	1		1	0	1.0	1.000	0	0.0625000
012001 6024	П1	200.0			25.0	328	171	1		1	0	1.0	1.000	0	0.1005000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 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     |     M     |Тип |    Cm     |  Um  |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |012001 6014|   0.062500| П1 |  0.051807 |  0.50  |  114.0  |
|  2 |012001 6024|   0.100500| П1 |  0.000387 |  0.50  |  1140.0 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.163000 г/с                                 |
|    Сумма Cм по всем источникам =       0.052193 долей ПДК          |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 229, Y= 221
размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 350, шаг сетки= 50
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 7.0(Uмр) 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  |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  396 : Y-строка  1  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   279.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039: 0.036: 0.033:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  346 : Y-строка  2  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   279.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044: 0.041: 0.037:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  296 : Y-строка  3  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   279.0; напр.ветра=175)
----------:____________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.051: 0.049: 0.045: 0.040:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:  110 :  114 :  119 :  126 :  136 :  152 :  175 :  199 :  218 :  230 :  239 :
Uоп: 0.66 : 0.63 : 0.60 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.051: 0.049: 0.045: 0.040:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  246 : Y-строка  4  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   379.0; напр.ветра=234)
----------:____________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.050: 0.041: 0.046: 0.052: 0.048: 0.042:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008:
Фоп:  102 :  104 :  107 :  112 :  120 :  137 :  170 :  211 :  234 :  245 :  251 :
Uоп: 0.65 : 0.62 : 0.59 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.050: 0.041: 0.046: 0.052: 0.048: 0.042:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  196 : Y-строка  5  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   179.0; напр.ветра= 98)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.052: 0.039: 0.007: 0.024: 0.050: 0.049: 0.044:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.001: 0.005: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   95 :   98 :  104 :  144 :  249 :  260 :  264 :  265 :
Uоп: 0.65 : 0.62 : 0.58 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.052: 0.039: 0.007: 0.024: 0.050: 0.049: 0.043:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  146 : Y-строка  6  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   179.0; напр.ветра= 73)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.044: 0.020: 0.032: 0.051: 0.049: 0.043:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп:   84 :   82 :   81 :   78 :   73 :   60 :   17 :  312 :  291 :  284 :  280 :
Uоп: 0.65 : 0.62 : 0.58 : 0.55 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.043: 0.020: 0.032: 0.051: 0.049: 0.043:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   96 : Y-строка  7  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра= 36)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.052: 0.049: 0.051: 0.051: 0.046: 0.042:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:   75 :   72 :   68 :   62 :   53 :   36 :    7 :  335 :  314 :  301 :  294 :
Uоп: 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.52 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.049: 0.052: 0.049: 0.051: 0.051: 0.046: 0.042:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   46 : Y-строка  8  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   279.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.050: 0.049: 0.047: 0.043: 0.039:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   179.0 м,  Y=   196.0 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0518321 доли ПДКмр|
                                     |       0.0103664 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    98 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6014| П1|     0.0625|    0.051798 |   99.9  |   99.9 | 0.828773081  |
|                        В сумме =    0.051798    99.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000034     0.1                        |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
               ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      229 м;  Y=      221 |
     |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    350 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.026 0.029 0.032 0.035 0.038 0.040 0.041 0.040 0.039 0.036 0.033 |- 1
   |                                   |
 2-| 0.028 0.031 0.035 0.039 0.043 0.045 0.046 0.046 0.044 0.041 0.037 |- 2
   |                                   |
 3-| 0.029 0.033 0.038 0.043 0.047 0.050 0.052 0.051 0.049 0.045 0.040 |- 3
   |                                   |
 4-| 0.031 0.035 0.040 0.045 0.050 0.050 0.041 0.046 0.052 0.048 0.042 |- 4
   |                                   |
 5-| 0.031 0.036 0.041 0.047 0.052 0.039 0.007 0.024 0.050 0.049 0.044 |- 5
   |                         ^     ^         |
 6-| 0.031 0.036 0.041 0.046 0.052 0.044 0.020 0.032 0.051 0.049 0.043 |- 6
   |                               ^         |
```

```
 7-| 0.030 0.035 0.039 0.044 0.049 0.052 0.049 0.051 0.051 0.046 0.042 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.029 0.033 0.037 0.041 0.045 0.048 0.050 0.049 0.047 0.043 0.039 |- 8
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0518321 долей ПДКмр
= 0.0103664 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 179.0 м
(Х-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 196.0 м
При опасном направлении ветра : 98 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
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 7.0(Uмр) 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=    358:  380:  358:  380:  358:  380:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    181:  181:  218:  218:  254:  254:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.039: 0.043: 0.041: 0.045: 0.042:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 254.0 м, Y= 358.0 м

```
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0445306 доли ПДКмр|
                                  |      0.0089061 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 168 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6014| П1|    0.0625|   0.044486 |  99.9  |  99.9 | 0.711771727  |
|                      В сумме =   0.044486    99.9                         |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000045     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
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 7.0(Uмр) 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=     47:   50:   55:   60:   68:   76:   85:   87:   89:   99:  111:  123:  123:  125:  131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:  249:  238:  228:  219:  210:  202:  201:  200:  193:  188:  184:  184:  179:  168:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050:
Cc : 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: 0.010:
Фоп:   12 :   17 :   22 :   27 :   32 :   37 :   43 :   43 :   44 :   50 :   56 :   61 :   61 :   63 :   68 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________
```

```
 y=   138:  147:  156:  167:  178:  182:  193:  205:  217:  221:  228:  228:  228:  233:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  149:  141:  134:  129:  127:  122:  118:  116:  116:  114:  114:  114:  113:  113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 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=   240:  242:  246:  247:  247:  253:  265:  277:  289:  300:  310:  319:  327:  334:  336:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   113:  113:  113:  113:  113:  113:  114:  117:  122:  128:  135:  144:  154:  164:  169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   337:  342:  346:  349:  350:  350:  349:  349:  348:  345:  344:  342:  342:  339:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   170:  182:  194:  206:  219:  224:  224:  230:  242:  254:  256:  262:  263:  275:  287:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048:
Cc : 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: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   328:  321:  312:  303:  292:  288:  282:  279:  277:  272:  266:  259:  250:  240:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   298:  308:  317:  325:  332:  334:  343:  346:  355:  367:  378:  388:  397:  405:  407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
Cc : 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: 0.010:
Фоп:  183 :  187 :  192 :  196 :  201 :  202 :  208 :  210 :  214 :  220 :  226 :  231 :  237 :  243 :  244 :
Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237:  227:  215:  203:  201:  196:  189:  189:  189:  184:  179:  177:  175:  172:  171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   407:  414:  419:  423:  424:  425:  427:  427:  427:  428:  428:  428:  428:  429:  429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 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: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   171:  164:  152:  140:  128:  117:  107:   98:   90:   83:   78:   74:   69:   62:   56:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   428:  428:  427:  424:  419:  413:  406:  397:  387:  377:  365:  354:  349:  340:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
Cc : 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: 0.010:
Фоп:  274 :  277 :  282 :  287 :  292 :  297 :  303 :  308 :  313 :  318 :  324 :  329 :  332 :  337 :  342 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    51:   47:
----------:------:
 x=   319:  308:
----------:------:
Qc : 0.050: 0.050:
Cc : 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   346.0 м,  Y=   279.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0518096 доли ПДКмр|
                                     |       0.0103619 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   210 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6014| П1|     0.0625|    0.051801 | 100.0  | 100.0 | 0.828821480  |
|                          В сумме =    0.051801   100.0                      |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000008      0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город      :009 Карагандинская область.
     Объект     :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь    :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКм.р для примеси 0616 = 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 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   124.0 м,  Y=   185.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0462633 доли ПДКмр|
                                     |       0.0092527 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	012001 6014	П1	0.0625	0.046210	99.9	99.9	0.739366114
	В сумме =			0.046210	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000053	0.1		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 429.2 м, Y= 184.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0492307 доли ПДКмр|
| 0.0098461 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	012001 6014	П1	0.0625	0.049216	100.0	100.0	0.787456036
	В сумме =			0.049216	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000015	0.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>															
012001 6014	П1	20.0			25.0	290	181		1		1	0	1.0	1.000	0 0.0694000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	012001 6014	0.069400	П1	0.019175	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.069400 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.019175 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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~~	~~~м~~~~~	~~~м~~~~~	~~~м~~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	гр.~~~~
012001 6014	П1	20.0		25.0	290	181	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0208300		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	012001 6014	0.020830	П1	0.034532	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.020830 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.034532 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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~	~~	~~~	г/с~~
012001	6014	П1	20.0		25.0	290	181	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0139000	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	012001 6014	0.013900	П1	0.023044	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.013900 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.023044 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: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
012001	6014	П1	20.0		25.0	290	181	1	1	0	1.0	1.000	0		0.1313000
012001	6024	П1	200.0		25.0	328	171	1	1	0	1.0	1.000	0		0.0746000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	012001 6014	0.131300	П1	0.021767	0.50	114.0
2	012001 6024	0.074600	П1	0.000057	0.50	1140.0

Источники / Их расчетные параметры

Суммарный Mq = 0.205900 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.021825 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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~

012001 0010 T 300.0 0.30 0.350 0.0247 0.0 283 144 3.0 1.000 0 2.590000
012001 6015 П1 20.0 25.0 281 148 1 1 0 3.0 1.000 0 0.0037200

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	012001 0010	2.590000	Т	0.004643	0.50	855.0
2	012001 6015	0.003720	П1	0.003700	0.50	57.0

Суммарный Mq = 2.593720 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.008343 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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>															г/с
012001 0010	T	300.0	0.30	0.350	0.0247	0.0	283	144				3.0	1.000	0	1.728000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>~<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	012001 0010	1.728000	T	0.038719	0.50	855.0

Суммарный Mq = 1.728000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.038719 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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>															
012001 0006	Т	500.0	0.55	8.42	2.00	0.0	293	185				3.0	1.000	0	0.4620000
012001 6022	П1	200.0			25.0		279	204	1	1	0	3.0	1.000	0	0.4160000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники				Их расчетные параметры	
Номер п/п	Код <об-п>~<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	012001 0006	0.462000	Т	0.001257	0.50	1425.0
2	012001 6022	0.416000	П1	0.009603	0.50	570.0

Суммарный Mq = 0.878000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.010861 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: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Группа суммации :6007=0301
0330

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0301--------															
012001 6003	П1	20.0		175.0	220	225	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0462000		
012001 6006	П1	20.0		25.0	326	178	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0014000		
012001 6023	П1	20.0		25.0	324	181	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0120000		
--------- Примесь 0330--------															
012001 6003	П1	20.0		175.0	220	225	3	2	0	1.0	1.000	0	0.1740000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Группа суммации :6007=0301
0330

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	012001 6003	0.579000	П1	0.095987	0.50	114.0
2	012001 6006	0.007000	П1	0.001160	0.50	114.0
3	012001 6023	0.060000	П1	0.009947	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.646000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.107095 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Группа суммации :6007=0301
0330

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
 Город     :009 Карагандинская область.
 Объект    :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
 Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
 Группа суммации :6007=0301
                  0330

 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 229,  Y= 221
          размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 350, шаг сетки= 50
 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 7.0(Uмр) м/с

      ____________Расшифровка_обозначений_____________
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | 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  |
|~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   396 : Y-строка  1  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   179.0; напр.ветра=165)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -21 :   29:   79:  129:  179:  229:  279:  329:  379:  429:  479:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.065: 0.072: 0.080: 0.085: 0.087: 0.087: 0.084: 0.079: 0.073: 0.067: 0.061:
 Фоп:  125 :  131 :  140 :  151 :  165 :  182 :  198 :  212 :  222 :  229 :  235 :
 Uоп: 0.64 : 0.62 : 0.59 : 0.57 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.58 : 0.59 : 0.62 :
    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.060: 0.067: 0.074: 0.080: 0.083: 0.084: 0.082: 0.078: 0.071: 0.064: 0.057:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :    :    :    :    :    :    :
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :     :    :    :    :    :    :    :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   346 : Y-строка  2  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=   179.0; напр.ветра=160)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -21 :   29:   79:  129:  179:  229:  279:  329:  379:  429:  479:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.070: 0.079: 0.088: 0.095: 0.097: 0.096: 0.092: 0.086: 0.079: 0.072: 0.065:
 Фоп:  117 :  122 :  130 :  142 :  160 :  184 :  206 :  222 :  232 :  239 :  243 :
 Uоп: 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.54 : 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.54 : 0.57 : 0.60 :
    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.065: 0.073: 0.081: 0.089: 0.093: 0.095: 0.092: 0.086: 0.078: 0.070: 0.061:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.001:     :    : 0.001: 0.002: 0.004:
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :     :    : 6023 : 6023 : 6023 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :    :    :    :    :    :    :
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :     :    :    :    :    :    :    :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   296 : Y-строка  3  Cmax=  0.104 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра=127)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -21 :   29:   79:  129:  179:  229:  279:  329:  379:  429:  479:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.074: 0.084: 0.095: 0.104: 0.094: 0.082: 0.094: 0.093: 0.084: 0.076: 0.069:
 Фоп:  107 :  110 :  117 :  127 :  149 :  187 :  220 :  237 :  246 :  250 :  253 :
 Uоп: 0.61 : 0.58 : 0.56 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.068: 0.078: 0.087: 0.096: 0.089: 0.082: 0.094: 0.093: 0.084: 0.074: 0.064:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.004:     :    :    :    : 0.002: 0.004:
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :     :    :    :    : 6023 : 6023 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :    :    :    :    :    :
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :     :    :    :    :    :    :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   246 : Y-строка  4  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра=103)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -21 :   29:   79:  129:  179:  229:  279:  329:  379:  429:  479:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.076: 0.086: 0.098: 0.102: 0.061: 0.017: 0.073: 0.096: 0.087: 0.079: 0.072:
 Фоп:   95 :   97 :   99 :  103 :  117 :  203 :  250 :  259 :  262 :  263 :  264 :
 Uоп: 0.61 : 0.56 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.59 :
    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.070: 0.080: 0.090: 0.094: 0.051: 0.017: 0.073: 0.096: 0.087: 0.076: 0.066:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:     :    :    :    : 0.003: 0.005:
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :     :    :    :    : 6023 : 6023 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :    :    :    :    : 0.001:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :     :    :    :    :    : 6006 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   196 : Y-строка  5  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 73)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -21 :   29:   79:  129:  179:  229:  279:  329:  379:  429:  479:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.075: 0.085: 0.096: 0.099: 0.057: 0.028: 0.076: 0.096: 0.088: 0.083: 0.074:
 Фоп:   84 :   82 :   79 :   73 :   55 :  343 :  296 :  285 :  279 :  276 :  275 :
 Uоп: 0.60 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.59 :
    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.070: 0.080: 0.090: 0.094: 0.057: 0.028: 0.076: 0.096: 0.086: 0.076: 0.066:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:     :    :    :    : 0.002: 0.007: 0.007:
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :     :    :    :    : 6023 : 6023 : 6023 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:     :    :    :    :    :    : 0.001: 0.001:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 :     :    :    :    :    :    : 6006 : 6006 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
```

```
 y=   146 : Y-строка  6  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 50)
----------:
 x=   -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.082: 0.090: 0.097: 0.093: 0.088: 0.095: 0.092: 0.091: 0.084: 0.074:
Фоп:   73 :   69 :   62 :   50 :   27 :  354 :  323 :  306 :  297 :  290 :  286 :
Uоп: 0.61 : 0.57 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.59 : 0.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.077: 0.086: 0.095: 0.093: 0.088: 0.095: 0.092: 0.083: 0.074: 0.064:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.002:      :      :      :      : 0.007: 0.010: 0.009:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :      :      :      :      : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви : 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    96 : Y-строка  7  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра=356)
----------:
 x=   -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.076: 0.083: 0.089: 0.092: 0.093: 0.091: 0.085: 0.084: 0.079: 0.071:
Фоп:   63 :   57 :   49 :   36 :   18 :  356 :  335 :  320 :  311 :  303 :  297 :
Uоп: 0.61 : 0.58 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.072: 0.080: 0.087: 0.092: 0.093: 0.091: 0.085: 0.077: 0.069: 0.061:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.001:      :      :      :      : 0.006: 0.009: 0.009:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :      :      :      :      : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    46 : Y-строка  8  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра=357)
----------:
 x=   -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.070: 0.076: 0.080: 0.083: 0.083: 0.081: 0.078: 0.076: 0.071: 0.065:
Фоп:   54 :   48 :   39 :   27 :   13 :  357 :  342 :  329 :  320 :  312 :  306 :
Uоп: 0.63 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.60 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.066: 0.073: 0.078: 0.082: 0.083: 0.081: 0.076: 0.070: 0.063: 0.057:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:      : 0.000: 0.002: 0.005: 0.007: 0.008:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :      : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   129.0 м,  Y=   296.0 м
                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1035332 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   127 град.
                       и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6003| П1|     0.5790|   0.095683 |  92.4  |  92.4 | 0.165254846  |
|  2 |012001 6023| П1|     0.0600|   0.007032 |   6.8  |  99.2 | 0.117199548  |
|                            В сумме =   0.102715   99.2                     |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000819     0.8                        |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6007=0301
                          0330


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      229 м;  Y=      221 |
     |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    350 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.065 0.072 0.080 0.085 0.087 0.087 0.084 0.079 0.073 0.067 0.061 |- 1
   |                                   |
 2-| 0.070 0.079 0.088 0.095 0.097 0.096 0.092 0.086 0.079 0.072 0.065 |- 2
   |                                   |
 3-| 0.074 0.084 0.095 0.104 0.094 0.082 0.094 0.093 0.084 0.076 0.069 |- 3
   |                                   |
 4-| 0.076 0.086 0.098 0.102 0.061 0.017 0.073 0.096 0.087 0.079 0.072 |- 4
   |                        ^          |
 5-| 0.075 0.085 0.096 0.099 0.057 0.028 0.076 0.096 0.088 0.083 0.074 |- 5
   |                              ^    |
 6-| 0.072 0.082 0.090 0.097 0.093 0.088 0.095 0.092 0.091 0.084 0.074 |- 6
   |                                   |
 7-| 0.068 0.076 0.083 0.089 0.092 0.093 0.091 0.085 0.084 0.079 0.071 |- 7
   |                                   |
 8-| 0.063 0.070 0.076 0.080 0.083 0.083 0.081 0.078 0.076 0.071 0.065 |- 8
```

```
  |                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.1035332
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   129.0 м
     ( Х-столбец 4, Y-строка 3)       Yм =   296.0 м
 При опасном направлении ветра  :     127 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.52 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6007=0301
                         0330

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  6
     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 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | 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  |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________
 y=   358:   380:   358:   380:   358:   380:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   181:   181:   218:   218:   254:   254:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.091: 0.094: 0.090: 0.092: 0.088:
Фоп:  163 :  165 :  178 :  178 :  194 :  192 :
Uоп: 0.52 : 0.54 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.087: 0.092: 0.088: 0.092: 0.087:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   181.0 м,  Y=   358.0 м
                                       ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0949415 доли ПДКмр|
                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   163 град.
                      и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
__________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6003| П1|     0.5790|   0.091185 |  96.0  |  96.0 | 0.157487005  |
|                     В сумме =   0.091185    96.0                     |
|     Суммарный вклад остальных =   0.003757     4.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6007=0301
                         0330

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  107
     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 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | 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  |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=     47:    50:    55:    60:    68:    76:    85:    87:    89:    99:   111:   123:   123:   125:   131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   249:   238:   228:   219:   210:   202:   201:   200:   193:   188:   184:   184:   179:   168:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.084: 0.085: 0.086: 0.088: 0.089: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Фоп:  348 :  351 :  354 :  357 :    0 :    4 :    7 :    8 :    9 :   12 :   16 :   19 :   19 :   22 :   29 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.083: 0.085: 0.086: 0.087: 0.089: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   138:  147:  156:  167:  178:  182:  193:  205:  217:  221:  228:  228:  228:  233:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  149:  141:  134:  129:  127:  122:  118:  116:  116:  114:  114:  114:  113:  113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104:
Фоп:  36 :  43 :  50 :  57 :  64 :  66 :  73 :  80 :  87 :  89 :  92 :  92 :  92 :  95 :  98 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.096: 0.095: 0.096: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки :      : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240:  242:  246:  247:  247:  253:  265:  277:  289:  300:  310:  319:  327:  334:  336:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   113:  113:  113:  113:  113:  113:  114:  117:  122:  128:  135:  144:  154:  164:  169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.099:
Фоп:  99 : 100 : 102 : 102 : 102 : 105 : 111 : 117 : 123 : 129 : 134 : 140 : 146 : 152 : 154 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви : 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: 0.000:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   337:  342:  346:  349:  350:  350:  349:  349:  348:  345:  344:  342:  342:  339:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   170:  182:  194:  206:  219:  224:  224:  230:  242:  254:  256:  262:  263:  275:  287:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093:
Фоп: 155 : 161 : 167 : 173 : 179 : 181 : 181 : 184 : 190 : 196 : 197 : 200 : 200 : 206 : 211 :
Uоп: 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.53 : 0.53 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   328:  321:  312:  303:  292:  288:  282:  279:  277:  272:  266:  259:  250:  240:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   298:  308:  317:  325:  332:  334:  343:  346:  355:  367:  378:  388:  397:  405:  407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083:
Фоп: 217 : 223 : 228 : 233 : 239 : 241 : 245 : 247 : 249 : 252 : 255 : 258 : 261 : 264 : 265 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.52 : 0.55 : 0.54 : 0.54 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086: 0.084: 0.083: 0.081: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237:  227:  215:  203:  201:  196:  189:  189:  189:  184:  179:  177:  175:  172:  171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   407:  414:  419:  423:  424:  425:  427:  427:  427:  428:  428:  428:  428:  429:  429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Фоп: 265 : 268 : 271 : 274 : 275 : 276 : 278 : 278 : 278 : 280 : 281 : 282 : 282 : 283 : 283 :
Uоп: 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.081: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   171:  164:  152:  140:  128:  117:  107:   98:   90:   83:   78:   74:   69:   62:   56:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   428:  428:  427:  424:  419:  413:  406:  397:  387:  377:  365:  354:  349:  340:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Фоп: 283 : 285 : 289 : 293 : 296 : 300 : 304 : 308 : 311 : 313 : 317 : 320 : 322 : 325 : 328 :
Uоп: 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.56 : 0.55 : 0.56 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    51:   47:
----------:------:
 x=   319:  308:
----------:------:
Qc : 0.080: 0.080:
Фоп: 332 : 334 :
Uоп: 0.56 : 0.56 :
  :    :    :
Ви : 0.078: 0.079:
Ки : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6023 : 6023 :
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 114.0 м, Y= 265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1042538 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 0.51 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс М-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	012001 6003	П1	0.5790	0.095934	92.0	92.0	0.165689588
2	012001 6023	П1	0.0600	0.007458	7.2	99.2	0.124306276
			В сумме =	0.103393	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000861	0.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Группа суммации :6007=0301
0330

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 7.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 124.0 м, Y= 185.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0994000 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс М-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	012001 6003	П1	0.5790	0.095672	96.2	96.2	0.165236935
			В сумме =	0.095672	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.003728	3.8		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 429.2 м, Y= 184.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0839503 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс М-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	012001 6003	П1	0.5790	0.075593	90.0	90.0	0.130557358
2	012001 6023	П1	0.0600	0.007549	9.0	99.0	0.125814453
			В сумме =	0.083142	99.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000809	1.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Группа суммации :6041=0330
0342

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
--------- Примесь 0330--------															
012001 6003	П1	20.0				175.0	220	225	3	2	0	1.0	1.000	0	0.1740000
--------- Примесь 0342--------															
012001 6006	П1	20.0				25.0	326	178	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0008667

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
Группа суммации :6041=0330
0342

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|Номер|   Код     |     Mq     |Тип |     Cm      |    Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |012001 6003|    0.348000| П1 |   0.057692 |   0.50  |   114.0  |
|   2 |012001 6006|    0.043335| П1 |   0.007184 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.391335  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.064876 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :009 Карагандинская область.
     Объект     :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 31.7 град.С)
     Группа суммации :6041=0330
                            0342

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 500x350 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 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :009 Карагандинская область.
     Объект     :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6041=0330
                            0342

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 229,  Y= 221
                    размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 350, шаг сетки= 50
     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 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | 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  |
     |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   396 : Y-строка  1  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   179.0; напр.ветра=165)
----------:
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.044: 0.048: 0.051: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037:
Фоп:  125 :  131 :  140 :  151 :  165 :  182 :  198 :  212 :  222 :  229 :  235 :
Uоп: 0.64 : 0.62 : 0.59 : 0.57 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 : 0.59 : 0.62 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.050: 0.051: 0.049: 0.047: 0.043: 0.039: 0.034:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   346 : Y-строка  2  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   179.0; напр.ветра=160)
----------:
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.048: 0.053: 0.057: 0.059: 0.058: 0.055: 0.052: 0.048: 0.043: 0.039:
Фоп:  117 :  122 :  130 :  142 :  160 :  184 :  206 :  222 :  233 :  239 :  243 :
Uоп: 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.54 : 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.044: 0.049: 0.053: 0.056: 0.057: 0.055: 0.052: 0.047: 0.042: 0.037:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  3  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра=127)
----------:
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.051: 0.057: 0.063: 0.057: 0.049: 0.056: 0.056: 0.051: 0.046: 0.041:
Фоп:  107 :  110 :  117 :  127 :  149 :  187 :  220 :  237 :  246 :  250 :  253 :
Uоп: 0.61 : 0.58 : 0.56 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.047: 0.052: 0.058: 0.054: 0.049: 0.056: 0.056: 0.050: 0.044: 0.039:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003:      :      :      :      : 0.001: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   246 : Y-строка  4  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра=103)
----------:
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.052: 0.059: 0.062: 0.037: 0.010: 0.044: 0.058: 0.052: 0.047: 0.043:
```

```
Фоп:   95 :   97 :   99 :  103 :  117 :  203 :  250 :  259 :  262 :  262 :  264 :
Uоп: 0.61 : 0.56 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.56 : 0.58 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.042: 0.048: 0.054: 0.057: 0.031: 0.010: 0.044: 0.058: 0.052: 0.045: 0.040:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:      :      :      :      : 0.002: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   196 : Y-строка  5  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 74)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.052: 0.058: 0.059: 0.034: 0.017: 0.046: 0.058: 0.053: 0.050: 0.045:
Фоп:   84 :   82 :   79 :   74 :   55 :  343 :  296 :  285 :  280 :  276 :  275 :
Uоп: 0.60 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.59 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.042: 0.048: 0.054: 0.057: 0.034: 0.017: 0.046: 0.058: 0.052: 0.045: 0.040:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:      :      :      :      : 0.001: 0.005: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   146 : Y-строка  6  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 50)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.049: 0.054: 0.058: 0.056: 0.053: 0.057: 0.055: 0.055: 0.051: 0.045:
Фоп:   73 :   68 :   62 :   50 :   27 :  354 :  323 :  306 :  297 :  290 :  286 :
Uоп: 0.60 : 0.57 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.61 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.041: 0.046: 0.052: 0.057: 0.056: 0.053: 0.057: 0.055: 0.050: 0.044: 0.039:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.005: 0.007: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    96 : Y-строка  7  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра=356)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.046: 0.050: 0.053: 0.055: 0.056: 0.054: 0.051: 0.051: 0.048: 0.043:
Фоп:   63 :   57 :   48 :   36 :   18 :  356 :  335 :  320 :  311 :  303 :  297 :
Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.59 : 0.62 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.055: 0.056: 0.054: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.004: 0.007: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    46 : Y-строка  8  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   229.0; напр.ветра=357)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -21 :    29:    79:   129:   179:   229:   279:   329:   379:   429:   479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.043: 0.040:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   129.0 м,  Y=   296.0 м
                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0625768 доли ПДКмр|
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   127 град.
                    и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6003| П1|     0.3480|   0.057509 |  91.9  |  91.9 | 0.165254846  |
|  2 |012001 6006| П1|     0.0433|   0.005068 |   8.1  | 100.0 | 0.116952181  |
|                       В сумме =    0.062577   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :009 Карагандинская область.
     Объект     :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6041=0330
                         0342


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      229 м;  Y=      221 |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     350 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.039 0.044 0.048 0.051 0.053 0.052 0.050 0.048 0.044 0.040 0.037 |- 1
   |                                       |
 2-| 0.042 0.048 0.053 0.057 0.059 0.058 0.055 0.052 0.048 0.043 0.039 |- 2
   |                                       |
 3-| 0.045 0.051 0.057 0.063 0.057 0.049 0.056 0.056 0.051 0.046 0.041 |- 3
   |                                       |
```

```
 4-| 0.046 0.052 0.059 0.062 0.037 0.010 0.044 0.058 0.052 0.047 0.043 |- 4
   |                         ^                  |
 5-| 0.045 0.052 0.058 0.059 0.034 0.017 0.046 0.058 0.053 0.050 0.045 |- 5
   |                               ^            |
 6-| 0.044 0.049 0.054 0.058 0.056 0.053 0.057 0.055 0.055 0.051 0.045 |- 6
   |                                            |
 7-| 0.041 0.046 0.050 0.053 0.055 0.056 0.054 0.051 0.051 0.048 0.043 |- 7
   |                                            |
 8-| 0.038 0.042 0.045 0.048 0.050 0.050 0.049 0.047 0.046 0.043 0.040 |- 8
   |                                            |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.0625768
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   129.0 м
     ( Х-столбец 4, Y-строка 3)       Yм =   296.0 м
 При опасном направлении ветра  :     127 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.52 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6041=0330
                      0342

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  6
     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 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | 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  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________
 y=   358:  380:  358:  380:  358:  380:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   181:  181:  218:  218:  254:  254:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.055: 0.057: 0.054: 0.055: 0.053:
Фоп:  163 :  165 :  178 :  178 :  194 :  192 :
Uоп: 0.53 : 0.54 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.052: 0.055: 0.053: 0.055: 0.052:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:      : 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   181.0 м,  Y=   358.0 м
                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0572360 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   163 град.
                      и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |012001 6003| П1|     0.3480|   0.054845 |  95.8  |  95.8 | 0.157601148  |
|                       В сумме =    0.054845     95.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =    0.002391      4.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Карагандинская область.
     Объект    :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6041=0330
                      0342

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  107
     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 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | 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  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=    47:   50:   55:   60:   68:   76:   85:   87:   89:   99:  111:  123:  123:  125:  131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   261:  249:  238:  228:  219:  210:  202:  201:  200:  193:  188:  184:  184:  179:  168:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Фоп:  347 :  351 :  354 :  357 :    0 :    4 :    7 :    8 :    8 :   12 :   16 :   19 :   19 :   22 :   29 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   138:  147:  156:  167:  178:  182:  193:  205:  217:  221:  228:  228:  228:  233:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  149:  141:  134:  129:  127:  122:  118:  116:  116:  114:  114:  114:  113:  113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063:
Фоп:   36 :   43 :   50 :   57 :   64 :   66 :   73 :   80 :   87 :   89 :   92 :   92 :   92 :   95 :   98 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240:  242:  246:  247:  247:  253:  265:  277:  289:  300:  310:  319:  327:  334:  336:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   113:  113:  113:  113:  113:  113:  114:  117:  122:  128:  135:  144:  154:  164:  169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060:
Фоп:   99 :  100 :  102 :  102 :  102 :  105 :  111 :  117 :  123 :  129 :  134 :  140 :  146 :  152 :  154 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 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: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   337:  342:  346:  349:  350:  350:  349:  349:  348:  345:  344:  342:  342:  339:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   170:  182:  194:  206:  219:  224:  224:  230:  242:  254:  256:  262:  263:  275:  287:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056:
Фоп:  155 :  161 :  167 :  173 :  179 :  181 :  181 :  184 :  190 :  196 :  197 :  200 :  200 :  206 :  211 :
Uоп: 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.53 : 0.53 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   328:  321:  312:  303:  292:  288:  282:  279:  277:  272:  266:  259:  250:  240:  238:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   298:  308:  317:  325:  332:  334:  343:  346:  355:  367:  378:  388:  397:  405:  407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049:
Фоп:  217 :  223 :  228 :  233 :  239 :  241 :  245 :  247 :  249 :  252 :  255 :  258 :  262 :  265 :  265 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.55 : 0.56 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237:  227:  215:  203:  201:  196:  189:  189:  189:  184:  179:  177:  175:  172:  171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   407:  414:  419:  423:  424:  425:  427:  427:  427:  428:  428:  428:  428:  429:  429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп:  265 :  268 :  271 :  274 :  275 :  276 :  278 :  278 :  278 :  279 :  281 :  281 :  283 :  283 :  283 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.53 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   171:  164:  152:  140:  128:  117:  107:   98:   90:   83:   78:   74:   69:   62:   56:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   428:  428:  427:  424:  419:  413:  406:  397:  387:  377:  365:  354:  349:  340:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048:
Фоп:  283 :  285 :  289 :  292 :  296 :  300 :  304 :  307 :  311 :  314 :  317 :  320 :  322 :  325 :  328 :
Uоп: 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.56 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    51:   47:
----------:------:
 x=   319:  308:
----------:------:
Qc : 0.048: 0.048:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   114.0 м, Y=   265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0629909 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 0.51 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	012001 6003	П1	0.3480	0.057660	91.5	91.5	0.165689588
2	012001 6006	П1	0.0433	0.005331	8.5	100.0	0.123016678
	В сумме =		0.062991	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0120 Промышленная база ТОО "СПТВС".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Группа суммации :6041=0330
0342

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 7.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 124.0 м, Y= 185.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0597552 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	012001 6003	П1	0.3480	0.057305	95.9	95.9	0.164669275
	В сумме =		0.057305	95.9			
	Суммарный вклад остальных =		0.002450	4.1			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 429.2 м, Y= 184.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0504996 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	012001 6003	П1	0.3480	0.045237	89.6	89.6	0.129992291
2	012001 6006	П1	0.0433	0.005262	10.4	100.0	0.121432036
	В сумме =		0.050500	100.0			
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Приложения № 4
Разрешение на эмиссии в окружающую среду

1 - 4

Номер: KZ59VDD00086034

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения" 101301, Республика Казахстан, Карагандинская область, Сатпаев Г.А., г.Сатпаев, УЛИЦА УЛЫТАУСКАЯ, дом № 93.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 151140024499

Наименование производственного объекта: ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Сатпаев Г.А., г.Сатпаев ул. Улытауская, 93

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2018 году 12.89146606 тонн
в 2019 году 12.89146606 тонн
в 2020 году 12.89146606 тонн
в 2021 году 12.89146606 тонн
в 2022 году 12.89146606 тонн
в 2023 году 12.89146606 тонн
в 2024 году 12.89146606 тонн
в 2025 году 12.89146606 тонн
в 2026 году 17.89146606 тонн
в 2027 году 12.89146606 тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6.Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7.Выполнить согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2018 года по 31.12.2027 года
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель управления	Тулепбаев Руслан Маликович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда

Дата выдачи: 29.12.2017 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

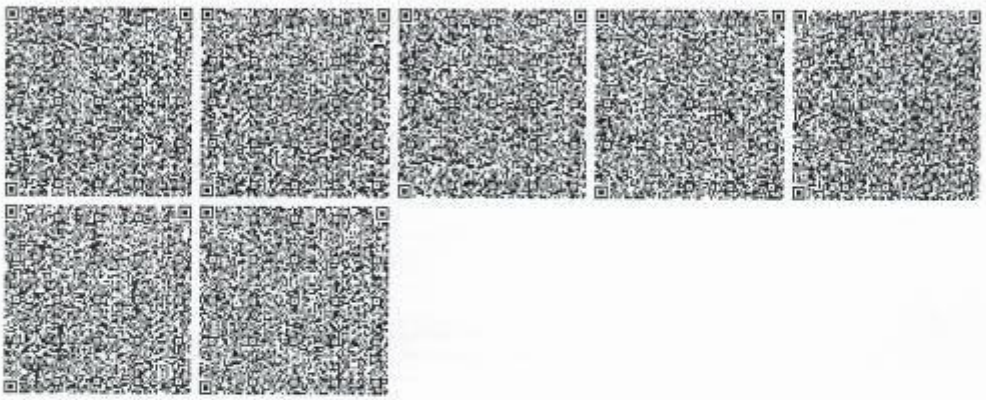
Заключения государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	ЗГЭЭ на проект нормативов загрязняющих веществ ПДВ в атмосферу для ТОО "СПТВС"	KZ42VDC00066633 от 13.12.2017г
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключением государственной экологической экспертизы
- Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки
- Предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении Плана мероприятий по охране окружающей среды





Приложения № 5
Заключение государственной экологической экспертизы

Номер: KZ42VDC00066633
Дата: 13.12.2017

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел: 8(7212) 56-41-27
ЖСК KZ589070102KSN3001000
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
ЖСК ККМFKZ2A БСН 030540003215

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, город Караганда, улица Лобода, 20
Тел: 8(7212) 56-41-27
ИИК KZ589070102KSN3001000
ГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»
БИК ККМFKZ2A БИН 030540003215

Директору
ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения»
Утепбергенову А.К.

Директору
ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»
Крижановской О.Л.

На № KZ44RCT00070707 от 30.11.2017 г.

Заключение государственной экологической экспертизы

На: Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферу для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения».

Материалы разработаны: ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания», гос. лицензия N 01533P, выданная 24.01.2013 г. Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Заказчик материалов проекта: ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» – 1 экз.;
- Электронная версия проекта.

Материалы поступили на рассмотрение: 30.11.2017 г. №8/1748.

Общие сведения

Проект нормативов предельно допустимых выбросов для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» разработан впервые на срок 2018-2027 гг.

Вид деятельности ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» – обеспечение абонентов питьевой водой, прием, очистка, отведение хозяйственно-бытовых сточных вод города Сатпаев, тепловодоснабжение г. Сатпаев.

На основании договора доверительного управления без права последующего выкупа №1 от 19.02.2016 г. на балансе ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» имеется комплекс тепловодоснабжения и водоотведения г. Сатпаев.

В состав комплекса тепловодоснабжения и водоотведения, переданного в доверительное управление, входит:

– Эскулинский скважинный водозабор (хозяйственно-питьевой);

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ создан на портале www.elicense.kz. Подлинность электронного документа можно проверить на портале www.elicense.kz

- насосная станция III подъема;
- хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС);
- административно-бытовой корпус (АБК);
- промышленная база.

Кроме того, предприятием осуществляются ремонтные работы на объектах города.

Вышеперечисленные объекты ранее находились на балансе Сатпаевского предприятия тепловодоснабжения филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет».

Насосная станция III подъема расположена в промышленной зоне г. Сатпаев.

В северном направлении пролегает улица. Ультауская.

Ближайшая жилая зона расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 390 м от территории площадки.

Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС) расположены южнее поселка Крестовский.

Со всех сторон территорию площадки окружают свободные от застройки участки.

Ближайшая жилая зона – пос. Крестовский расположен в северном направлении на расстоянии 1500 м от территории площадки.

Территория *административно-бытового корпуса* расположена в южной промышленной зоне г. Сатпаев.

В северном направлении пролегает ул. Ультауская, за которой расположена жилая застройка.

В восточном направлении площадка предприятия граничит с территорией Предприятия теплоэнергетики. В западном направлении на расстоянии 55 м от границ территории площадки расположена автозаправочная станция.

Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 60 м от территории площадки (на расстоянии 103 м от крайнего источника выброса - №0009).

Территория *промышленной базы* расположена в южной промышленной зоне г. Сатпаев.

В северном и северо-восточном направлении пролегает ул. Ультауская, за которой на расстоянии 80 м от границ территории площадки расположена жилая застройка площадки (на расстоянии 103 м от крайнего источника выброса - №6011, на расстоянии 105 м от источника №6006).

В южном направлении площадка промышленной базы граничит с территорией ТОО «Казцентраладка».

Рельеф местности спокойный, без видимых перепадов высот.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промплощадок предприятия нет.

На территории ***Эскулинского скважинного водозабора*** источники выброса загрязняющих веществ отсутствуют.

Площадка «Насосная станция III подъема». На территории площадки источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух является хлораторная для дозирования хлора.

В здании хлораторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Производительность вентилятора – 3300 м^3/ч.

Прежде чем войти в помещение хлораторной оператор включает на 15 минут вентиляцию для проветривания. Продолжительность работы приточно-вытяжной вентиляции составляет 4 ч/сут, 365 ч/год. Во время работы приточно-вытяжной вентиляции происходит залповый выброс хлора. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,219 м на высоте 10 м (*источник №0001*).

Площадка хозяйственно-фекальных очистных сооружений (ХФОС). Очистные сооружения построены в 1968 г. Проектная производительность - 25 тыс. м^3/сут.

В состав очистных сооружений входят песколовки, отстойники, аэротенки, хлораторная, песковые карты, иловые карты. Для выполнения анализов сточных вод на территории очистных сооружений имеется химическая лаборатория.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеруге болады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух является хлораторная для дозирования хлора, химическая лаборатория.

Хлораторная.

В здании хлораторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Производительность вентилятора – 2600 м^3/ч.

Прежде чем войти в помещение хлораторной оператор включает на 15 минут вентиляцию для проветривания. Продолжительность работы приточно-вытяжной вентиляции составляет 4 ч/сут, 365 ч/год. Во время работы приточно-вытяжной вентиляции происходит залповый выброс хлора. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,25 м на высоте 6 м (*источник №0005*).

Химическая лаборатория

В вытяжных шкафах химической лаборатории осуществляется приготовление растворов и проводятся анализы с применением натрия гидроксида, азотной кислоты, аммиака, соляной кислоты, серной кислоты, четыреххлористого углерода, этилового спирта, уксусной кислоты, при этом в атмосферу выделяются пары натрия гидроксида (Натр едкий, Сода каустическая), азотной кислоты, аммиака, гидрохлорида (Соляная кислота, Водород хлорид), серной кислоты, тетрахлорметана (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод), этанола (Этиловый спирт), уксусной кислоты (Этановая кислота).

Выброс загрязняющих веществ происходит организованно, через трубу вытяжной вентиляции диаметром 0,25 м на высоте 4 м (*источник №0011*).

На ***площадке «АБК»*** расположены: цех транспорта и механизмов, химическая лаборатория, тракторный цех.

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются аккумуляторная, вулканизаторная, электросварочный аппарат, пост сварки и резки металлов, пост пайки радиаторов, пост мойки деталей, узлов, агрегатов, стояночные боксы.

Цех транспорта и механизмов.

Ремонтный цех. Для ремонта автотранспорта в ремонтном цехе расположены аккумуляторная, вулканизаторная, электросварочный аппарат, пост сварки и резки металлов, пост пайки радиаторов, пост мойки деталей, узлов, агрегатов.

В *аккумуляторной* выполняется зарядка следующих аккумуляторов:

– 6СТ-190 (номинальная емкость батареи – 190 А*ч). Количество проведенных замеров – 64 раза в год;

– 6СТ-132 (номинальная емкость батареи – 132 А*ч). Количество проведенных замеров – 70 раз в год;

– 6СТ-90 (номинальная емкость батареи – 90 А*ч). Количество проведенных замеров – 60 раз в год;

– 6СТ-75 (номинальная емкость батареи – 75 А*ч). Количество проведенных замеров – 72 раз в год;

– 6СТ-60 (номинальная емкость батареи – 60 А*ч). Количество проведенных замеров – 84 раз в год.

Цикл проведения зарядки составляет 6 ч/сут.

Во время зарядки аккумуляторов выделяются пары серной кислоты. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,195 м на высоте 5 м (*источник №0007*).

В *вулканизаторной* проводятся работы по ремонту автомобильных камер. Время, затраченное на технологическое процессы по ремонту камер, составляет:

– шероховка мест повреждения камер – 1 ч/сут., 250 ч/год;

– приготовление, нанесение и сушка клея – 1,5 ч/сут, 375 ч/год;

– вулканизация камер – 8 ч/сут, 2000 ч/год.

Расход бензина составляет 12,5 кг/год, расход камерной резины – 25 кг/год.

При ремонте автомобильных камер выделяется сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), бензин

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" приравнивается документу на бумажном носителе. Электронный документ создан на портале www.elicense.kz. Подлинность документа можно проверить на портале www.elicense.kz

(нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через дверной проем (*источник №6016*).

Для проведения электросварочных работ используется *электросварочный аппарат*. Расход электродов марки МР-3 составляет 60 кг/год, в том числе диаметром 3 мм – 20 кг/год, диаметром 4 мм – 40 кг/год, марки УОНИ 13/45 (диаметром 3 мм) – 30 кг/год, марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) – 40 кг/год.

При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается железо (II, III) оксид (Железо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6017*).

Пост сварки и резки металлов. На посту осуществляется газовая сварка и резка металлов. Расход пропан-бутановой смеси составляет 480 кг/год, ацетилена (карбид) – 780 кг/год. Время проведения газовой резки металлов составляет 984 ч/год.

При газовой сварке происходит выброс азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид).

При газовой резки выбрасывается железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6018*).

Пост пайки радиаторов. Пайка радиаторов проводится паяльниками с косвенным нагревом. Время работы – 900 ч/год. Расход припоя – 90 кг/год.

Во время пайки радиаторов происходит выделение олово оксида, свинца и его неорганических соединений. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,2 м на высоте 6 м (*источник №0008*).

Пост мойки деталей, узлов, агрегатов. Мойка деталей осуществляется в 2-х ваннах Размер каждой ванны - 1,5 х 1,5 м. Для мойки применяется дизельное топливо. Время работы – 2 ч/сут, 500 ч/год.

Во время мойки деталей в атмосферный воздух происходит выделение масла минерального нефтяного. Выброс происходит неорганизованно (*источник №6019*).

Кроме того, в ремонтном цехе имеется *стояночный бокс*.

При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензин (нефтяной, малосернистый).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6008*).

Стояночный бокс. В АБК транспортного цеха имеется *стояночный бокс*.

При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6020*).

Химическая лаборатория. В вытяжных шкафах химической лаборатории осуществляется приготовление растворов и проводятся анализы с применением натрия гидроксида, азотной кислоты, аммиака, соляной кислоты, серной кислоты, четыреххлористого углерода, этилового спирта, уксусной кислоты, при этом в атмосферу выделяются пары натрия гидроксида (Натр едкий, Сода каустическая), азотной кислоты, аммиака, гидрохлорида (Соляная кислота, Водород хлорид), серной кислоты, тетрахлорметана (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод), этанола (Этиловый спирт), уксусной кислоты (Этановая кислота).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. "Электрондық құжат www elicense kz порталында құрылған "Электрондық құжат тұлғасындағы www elicense kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен

Выброс загрязняющих веществ происходит организованно, через трубу вытяжной вентиляции диаметром 0,2 м на высоте 8 м (*источник №0009*).

Тракторный бокс. *Стояночный бокс*. При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6021*).

На площадке ***«Промышленная база»*** расположены столярный цех, печь обжига извести, цех капитального ремонта инженерных сетей, ремонтно-строительный цех, механический цех, склад цемента, открытые склады инертных материалов, складские помещения.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на площадке являются деревообрабатывающей станки столярного цеха, печь обжига извести, металлообрабатывающие станки механического цеха, сварочный пост, пост газовой сварки и резки металлов, лакокрасочные работы, склады инертных материалов, цемента, угля и золошлаковых отходов.

Столярный цех. В цехе установлено следующее оборудование:

- станок фуговальный. Время работы – 300 ч/год;
- станок фрезерный. Время работы – 400 ч/год;
- станок универсальный. Время работы – 110 ч/год;
- станок рейсмусовый. Время работы – 300 ч/год;
- станок циркулярный. Время работы – 300 ч/год.

Одновременно в работе находится 1 станок.

При работе деревообрабатывающих станков столярного цеха выделяется пыль древесная. Выброс осуществляется через оконный вентилятор диаметром 0,55 м на высоте 5 м (*источник №0006*).

Кроме того, на территории столярного цеха имеется пилорама. Время работы – 200 ч/год.

При работе пилорамы также выделяется пыль древесная. Выброс осуществляется неорганизованно (*источник №6022*).

Ремонтно-строительный цех. При проведении ремонтных работ проводятся лакокрасочные работы. Расход грунтовки ГФ-030 (олифы Оксоль) – 0,3 т/год, эмали ПФ-115 – 1,5 т/год, растворителя 646 – 0,05 т/год.

При проведении лакокрасочных работ происходит выделение диметилбензола (смесь о-, м-, п- изомеров), метилбензола, бутан-1-ола (Бутиловый спирт), этанола (Этиловый спирт), 2-Этоксиэтанола (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), бутилацетата (Уксусной кислоты бутиловый эфир), пропан-2-она (Ацетон), уайт-спирита. Выброс происходит неорганизованно (*источник №6014*).

Печь обжига извести. В печи осуществляется обжиг извести. Количество обожженной извести – 12,8 т/год. В качестве топлива используется уголь месторождения «Шубарколь». Расход угля – 32 т/год. Характеристика угля: зольность топлива – 13% (не более), 9,5% (среднее), зольность рабочая – 11,12% (не более), 8,12% (среднее), содержание серы в топливе – 0,55%, серы рабочей – 0,47%; низшая теплота сгорания натурального топлива (среднее) – 22,4 МДж/кг (5350 ккал/кг).

Обжиг извести производится 12 раз в год. Процесс обжига извести составляет 36 ч. Время работы печи – 24 ч/сут, 432 ч/год.

При обжиге извести в атмосферный воздух происходит выброс азота (IV) диоксида, азота (II) оксида, серы диоксида, углерода оксида, пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), кальция оксида.

Выброс происходит неорганизованно, через выходные дымовые отверстия и технологические щели печи (*источник №6003*).

При выгрузке обожженной извести из печи происходит неорганизованный выброс кальция оксида (*источник №6004*).

Хранение угля осуществляется на открытом с 4-х сторон *складе угля*. Площадь склада – 40 м^2.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении угля и формирования штабеля происходит выделение пыли неорганической: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6009*).

Временное хранение золошлаковых отходов осуществляется на открытом с 4-х сторон складе площадью 6 м^2. Годовое количество золошлаковых отходов, поступающих на склад – 2,6 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении золошлаковых отходов происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6010*).

Цех капитального ремонта инженерных сетей. Для проведения ремонтных работ имеется сварочный пост. Расход электродов марки МР-3 составляет 300 кг/год, в том числе диаметром 3 мм – 100 кг/год, диаметром 4 мм – 200 кг/год, марки УОНИ 13/45 (диаметром 3 мм) – 400 кг/год, марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) – 400 кг/год.

При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается железо (II, III) оксид (Железо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6006*).

Пост сварки и резки металлов. На посту осуществляется газовая сварка и резка металлов. Расход пропан-бутановой смеси составляет 500 кг/год. Время проведения газовой резки металлов составляет 1000 ч/год.

При газовой сварке происходит выброс азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид).

При газовой резки выбрасывается железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6023*).

При проведении работ проводятся *гидроизоляционные работы*. Расход лака БТ-577 составляет – 1,2 т/год.

При проведении гидроизоляционных работ происходит выделение диметилбензола (смесь о-, м-, п- изомеров), уайт-спирита. Выброс происходит неорганизованно (*источник №6024*).

Механический цех. В механическом цехе установлены металлообрабатывающие станки:

- сверлильный станок. Время работы – 490 ч/год;
- станок токарный 9М 14Д. Время работы – 1470 ч/год;
- станок токарно-винторезный16Б20П. Время работы – 1715 ч/год;
- станок токарный. Время работы – 1715 ч/год.

Одновременно в работе находится 2 станка.

При работе металлообрабатывающих станков происходит выброс взвешенных частиц. Выброс происходит неорганизованно (*источник №6015*).

Кроме того, в цехе имеется станок обдирочно-шлифовальный 3З721, оснащенный вытяжной системой. Время работы станка – 245 ч/год.

При работе обдирочно-шлифовального станка происходит выброс взвешенных частиц и пыли абразивной. Выброс происходит организованно через трубу диаметром 0,3 м на высоте 3 м (*источник №0010*).

Склад цемента. Цемент хранится в закрытой таре (бадье), вмещающий в себя 20 т цемента. Годовое количество цемента, поступающего на склад – 30 т/год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен

При проведении погрузочно-разгрузочных работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6013*).

Склады инертных материалов. *Склад известняка* представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 36 м^2. Количество известняка, поступающего на склад – 12,8 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении известняка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6005*).

Склад песка представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 25 м^2. Количество песка, поступающего на склад – 15 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении песка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6011*).

Склад балласта (ПГС) представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 36 м^2. Количество балласта, поступающего на склад – 15 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении известняка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6012*).

Склад щебня представлен открытой с 4-х сторон площадкой площадью 40 м^2. Количество щебня, поступающего на склад – 36 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении известняка происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6025*).

При проведении ***ремонтных работ*** на объектах города проводятся электросварочные и газосварочные работы, а также осуществляется газовая резка металлов.

Электросварочные работы. Расход электродов составляет:

– марки МР-3 4,966 т/год, в том числе диаметром 3 мм – 1,971 т/год, диаметром 3,2 мм – 0,46 т/год, диаметром 4 мм – 2,535 т/год;

– марки УОНИ 13/45 – 0,575 т/год, в том числе диаметром 3 мм – 0,5 т/год, диаметром 4 мм – 0,075 т/год;

– марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) – 0,578 т/год.

При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается железо (II, III) оксид (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6026*).

Газосварочные работы. Расход пропан-бутановой смеси составляет 2920 кг/год.

Бул кужат КР 2003 жылдын 7 январындагы «Электронду кужат жана электрондук сандык кол коюу туралы» мыйзамынын 7 беренесине ылайык кагаз жүзүндөгү документке барабар. Электрондук кужатты www.elicense.kz порталынан текшерүүгө болот.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ можно проверить на портале www.elicense.kz

При газовой сварке происходит выброс азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6027*).

Газорезательные работы. Время проведения газовой резки металлов составляет 2500 ч/год.

При газовой резки выбрасывается железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ). Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6028*).

Перспектива развития. На ближайшие десять лет ликвидация источников выбросов и расширение производства в плановом порядке не предусматривается.

Сведение об аварийных и залповых выбросах. Источником залповых выбросов на территории предприятия являются хлораторная насосной станции III подъема (*источник №0001*) и хлораторная хозяйственно-фекальных очистных сооружений (*источник №0005*).

Согласно п. 4 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-ө, для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Источником возможных аварийных выбросов хлора в атмосферный воздух также являются хлораторная насосной станции III подъема (*источник №0001*) и хлораторная хозяйственно-фекальных очистных сооружений (*источник №0005*).

Согласно п. 4 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-ө, аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

На существующее положение в 2017 году аварийные выбросы не зафиксированы.

На других источниках выброса залповые и аварийные выбросы не предусматриваются.

Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

Оценка воздействия деятельности предприятия на атмосферный воздух

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ проведена по состоянию на октябрь 2017 г.

По данным проведенной инвентаризации в целом на территории ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» имеется 33 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 2 источника залповых выбросов загрязняющих веществ. Из них: 8 – организованных и 25 – неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 37.

Согласно п. 4 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-ө, для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от предприятия составляют 14.72818875 т/год. Из них: твердые – 9.1036171 т/год, газообразные и жидкие – 5.62457165 т/год.

На предприятии имеется автотранспорт.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі қолтаңбамен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұтқасының www.elicense.kz порталында тексере аласыз
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу

Суммарные выбросы от автотранспорта составляют 1,83672269 т/год. Из них: твердые – 0,012754 т/год, газообразные и жидкие – 1,82396869 т/год.

Согласно пункту 6 статьи 28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Суммарные выбросы от предприятия без учета автотранспорта составляют 12.89146606 т/год. Из них: твердые – 9.0908631 т/год, газообразные и жидкие – 3.80060296 т/год. Количество выбрасываемых вредных веществ без учета автотранспорта – 35.

Данные объемы выбросов предлагаются в качестве нормативных на 2018-2027 гг. для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения».

На территории Эскулинского скважинного водозабора источники выброса загрязняющих веществ отсутствуют.

На *площадке «Насосная станция III подъема»* имеется 1 организованный источник выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 1. Выброс загрязняющего вещества является залповым. Суммарные выбросы загрязняющего вещества от площадки составляют 0.00012264 т/год. Из них: твердые – 0 т/год, газообразные и жидкие – 0.00012264 т/год.

На *площадке «ХФОС»* – имеется 2 организованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 1 источник залпового выброса. Количество выбрасываемых вредных веществ – 9. Суммарные выбросы загрязняющего вещества от площадки составляют 0.00276963 т/год. Из них: твердые – 0 т/год, газообразные и жидкие – 0.00276963 т/год.

На *площадке «АБК»* имеется 10 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 3 – организованных и 7 – неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 24. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от площадки «АБК» составляют 2.09319798 т/год. Из них: твердые – 0.0956061 т/год, газообразные и жидкие – 1.99759188 т/год.

На площадке имеется автотранспорт.

Суммарные выбросы от автотранспорта составляют 1,83672269 т/год. Из них: твердые – 0,012754 т/год, газообразные и жидкие – 1,82396869 т/год.

Суммарные выбросы от площадке «АБК» без учета автотранспорта составляют 0.25647529 т/год. Из них: твердые – 0.0828521 т/год, газообразные и жидкие – 0.17362319 т/год.

На площадке «Промышленная база» имеется 17 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 2 – организованных и 15 – неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 22. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от площадки составляют 12.0950024 т/год. Из них: твердые – 8.746673 т/год, газообразные и жидкие – 3.3483294 т/год.

При проведении ремонтных работ на объектах города имеется 3 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 8. Суммарные выбросы загрязняющих веществ составляют 0.5370961 т/год. Из них: твердые – 0.261338 т/год, газообразные и жидкие – 0.2757581 т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников №№0001, 0005 выполнен на основании данных инструментальных замеров, выполненных за 2016-2017 гг. Для расчета г/сек были использованы максимальные выбросы, для валовых выбросов (т/год) были использованы усредненные данные за два года.

Качественные и количественные характеристики выбросов от остальных источников определены теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденным в РК.

Суммарные выбросы вредных веществ от источников выбросов предприятия рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования.

При разработке проекта нормативов ПДВ выявлены следующие изменения по сравнению с предыдущим проектом ПДВ:

1. источники выброса загрязняющих веществ №0009 (химическая лаборатория, площадка «АБК»), №6020, №6021 (стояночные боксы, площадка «АБК»), №0011 (химическая лаборатория, площадка ХФОС), №6025 (склад щебня, площадка «Промышленная база»), – не

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен

учтены при проведении предыдущей инвентаризации источников выброса загрязняющих веществ;

2. источники №6016 (вулканизаторная, площадка «АБК»), №6017 (электросварочный аппарат, площадка «АБК»), №6018 (пост газовой сварки и резки, площадка «АБК»), №0008 (пост пайки радиаторов, площадка «АБК»), №6019 (пост мойки деталей, узлов и агрегатов, площадка «АБК»), №6023 (пост газовой сварки и резки, площадка «Промышленная база»), №6024 (гидроизоляционные работы, площадка «Промышленная база»), №6026 (электросварочные работы на объектах города), №6027 (газосварочные работы на объектах города), №6028 (газорезательные работы на объектах города) – новые, выявленные при проведении настоящей инвентаризации;

3. пилорама столярного цеха (столярный цех, площадка «Промышленная база») выведен в самостоятельный источник (№6022) из источника №0006, так как выброс от данного источника выделения происходит неорганизованно;

4. обдирочно-шлифовальный станок (механический цех, площадка «Промышленная база») оборудован вытяжной системой в связи с чем выведен в самостоятельный источника выброса №0010. Ранее выброс от данного источника был учен в выбросах источника №6015.

5. на источнике №6003 (печь обжига извести, площадка «Производственная база») используется уголь месторождения «Шубарколь». Ранее использовался уголь Куу-Чекинского месторождения;

6. банно-прачечный комплекс (источники выброса №0003, №6001) согласно соглашению №1 от 19.08.2016 г. к Договору доверительного управления №1 от 19.02.2016 г. не находятся на балансе ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения»;

7. при сравнении предыдущих нормативов ПДВ и вновь предлагаемых наблюдается увеличение нормируемого объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 0,36940606 т/год. Увеличение нормируемого объема выбросов связано с включением в проект новых и неучтенных источников выброса.

8. количество выбрасываемых веществ увеличилось с 26 до 37 в связи с включением в проект нормативов новых и неучтенных источников выброса загрязняющих веществ. Количество веществ, подлежащих к нормированию увеличилось с 26 до 35.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для площадки «Насосная станция III подъема» не проводился согласно п. 4 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-ө.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ для площадки «Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС)» не проводился в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых при ремонтных работах на объектах города, в приземном слое атмосферы, не проводился, так как источники выброса не имеют конкретной привязки к местности.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов площадок «АБК» и «Промышленная база» в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.2.0.

Размеры расчетного прямоугольника определены с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 350 х 350 м для площадки «АБК», со сторонами 550 х 400 м для площадки «Промышленная база», шаг расчетной сетки по осям X и У равен 10 м . В список вредных веществ для расчета по площадке «АБК» включено 24 ингредиента, для площадки «Промышленная база» - 22 ингредиента.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған Электрондық құжат гүлдіркасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен

Для площадок расчет рассеивания проводился на без учета и с учетом фона на границе нормативной санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны.

Согласно п.43. пп.6 приложения 1 к Санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 размер СЗЗ для площадки АБК составляет 100 м, класс опасности – 4., п.21. пп.6 приложения 1 размер СЗЗ для площадки «Промышленная база» составляет 100 м, класс опасности – 4.

Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 60 м от территории площадки «АБК» (на расстоянии 103 м от крайнего источника выброса - №0009) и в северном направлении на расстоянии 80 м от границ территории площадки «Промышленная база» (на расстоянии 103 м от крайнего источника выброса - №6011, на расстоянии 105 м от источника №6006).

Источники выбросов, функционирующие на промплощадке предприятия, пылегазоочистным оборудованием не оснащены.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций без учета фона и с учетом фона показал, что превышение ПДК на границе нормативной санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны не зафиксировано.

Нормативы предельно допустимых выбросов предложено установить на уровне разработанных проектом на 2018-2027 годы в соответствии с таблицей 1 приложения к настоящему заключению.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237:

– насосная станция III подъема не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается;

– хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС) относятся к 3 классу опасности, размер СЗЗ составляет 400 м (приложение 3, табл. 1);

– административно-бытовой корпус (АБК) относится к 4 классу опасности, размер СЗЗ – 100 м (приложение 1, п.43. пп.6);

– промышленная база относится к 4 классу опасности, размер СЗЗ – 100 м (приложение 1, п.21. пп.6).

– ремонтные работы на объектах города не классифицируются, размер СЗЗ не устанавливается.

Согласно требованиям Экологического кодекса РК объект относится к IV категории.

Выводы

На основании вышеизложенного Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области **согласовывает** Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения».

И.о. руководителя отдела
экологической экспертизы проектов
и экологического регулирования **Баубеков Д.Т.**

тел: 8/7212/56-81-66

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған Электрондық құжат тұщысқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу

Приложения № 6
Санитарно-эпидемиологическое заключение

А4 Пішін *Формат А4*		*Нысанның БҚСЖ бойынша коды* *Код формы по ОКУД* _____ *КҰЖЖ бойынша ұйым коды* *Код организации по ОКПО* _____
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі *Министерство здравоохранения Республики Казахстан*		*Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама* *Медицинская документация Форма № 017 /у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415*
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы *Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы* *Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті Қарағанды облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Сәтбаев қалалық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы* *Сатпаевское городское Управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Карагандинской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан*		

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ M.16.X.KZ62VBS00093690
Дата: 07.12.2017 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих)веществ в атмосферу для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения».
(ұсынылатын берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, прилад орасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, келістердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 05.12.2017 12:01:58 № KZ50RBP00101139***
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью Азиатская эколого-аудиторская компания"Республика Казахстан, г. Усть- Каминогорск, ул. Михаэлиса,24/1,***
шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің аты, әкесінің аты, коды
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
иные
сала, кәйраткерлік орласы, орналаскан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***ТОО Азиатская эколого-аудиторская компания" Республика Казахстан, Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг № 01533Р от 24.01.2013г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан.***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***заявление, проектная документация(расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения»), Карта – схема предприятия, Ситуационная схема района проектирования .***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Предстaвлены образцы продукции) ***не требуется***

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертноезаключение других организации если имеются)
не требуется
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, ұ технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг условий, технологий, производств, продукции)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. "Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған "Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеруге болады.)
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. "Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно

Вид деятельности ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» - обеспечение абонентов питьевой водой, прием, очистка, отведение хозяйственно-бытовых сточных вод города Сатпаев, тепловодоснабжение г. Сатпаев.
В состав предприятия входит: – Эскулинский скважинный водозабор (хозяйственно-питьевой); – насосная станция III подъема; – хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС); – административно-бытовой корпус (АБК); – промышленная база. Кроме того, предприятием осуществляются ремонтные работы на объектах города. Предоставлена карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Каждому источнику выбросов присвоен порядковый номер и определены координаты привязки на местности в принятой на карте-схеме системы координат. По данным проведенной инвентаризации, по состоянию на октябрь 2017 года в целом на территории ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» имеется 33 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 2 источника залповых выбросов загрязняющих веществ. Из них: 8 - организованных и 25 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.
На площадке «Насосная станция III подъема» имеется 1 организованный источник выбросов вредных веществ в атмосферу.
На площадке «ХФОС» - имеется 2 организованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 1 источник залпового выброса.
На площадке «АБК» имеется 10 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 3 - организованных и 7 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.
На площадке «Промышленная база» имеется 17 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 2 - организованных и 15 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.
При проведении ремонтных работ на объектах города имеется 3 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.
На территории Эскулинского скважинного водозабора источники выброса загрязняющих веществ отсутствуют.
Насосная станция III подъема расположена в промышленной зоне г. Сатпаев. В северном направлении пролегает улица. Улытауская. Ближайшая жилая зона расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 390 м от территории площадки.
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС) расположены южнее поселка Крестовский. Со всех сторон территорию площадки окружают свободные от застройки участки.
Ближайшая жилая зона - пос. Крестовский расположен в северном направлении на расстоянии 1500 м от территории площадки.
Территория административно-бытового корпуса расположена в южной промышленной зоне г. Сатпаев. В северном направлении пролегает ул. Улытауская, за которой расположена жилая застройка. В восточном направлении площадка предприятия граничит с территорией Предприятия теплоэнергетики. В западном направлении на расстоянии 55м от границ территории площадки расположена автозаправочная станция. Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 60м от территории площадки (на расстоянии 103м от крайнего источника выброса).
Территория промышленной базы расположена в южной промышленной зоне г. Сатпаев. В северном и северо-восточном направлении пролегает ул. Улытауская, за которой на расстоянии 80м от границ территории площадки расположена жилая застройка площадки (на расстоянии 103м от крайнего источника выброса -, на расстоянии 105 м от источника). В южном направлении площадка промышленной базы граничит с территорией ТОО «Казцентриналадка». Для источников выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых при ремонтных работах на объектах города, не составлялась, так как источники выброса не имеют конкретной привязки к местности.
На территории Эскулинского скважинного водозабора источники выброса загрязняющих веществ отсутствуют.
Характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы. Насосная станция III подъема. На территории площадки источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух является хлораторная для дозирования хлора. В здании хлораторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Производительность вентилятора - 3300 м3/ч. Прежде чем войти в помещение хлораторной оператор включает на 15 минут вентиляцию для проветривания. Продолжительность работы приточно-вытяжной вентиляции составляет 4ч/сут, 365ч/год. Во время работы приточно-вытяжной вентиляции происходит залповый выброс хлора. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,219м на высоте 10м.
Хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС). Очистные сооружения построены в 1968 г. Проектная производительность - 25 тыс. м3/сут. В состав очистных сооружений входят песколовки, отстойники, аэротенки, хлораторная, песковые карты, иловые карты. Для выполнения анализов сточных вод на территории очистных сооружений имеется химическая лаборатория.
Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух является хлораторная для дозирования хлора, химическая лаборатория.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған Электрондық құжат тұпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равозначен документу

Хлораторная. В здании хлораторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция.
Производительность вентилятора - 2600м3/ч. Прежде чем войти в помещение хлораторной оператор включает на 15 минут вентиляцию для проветривания. Продолжительность работы приточно-вытяжной вентиляции составляет 4ч/сут, 365ч/год. Во время работы приточно-вытяжной вентиляции происходит залповый выброс хлора. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,25 м на высоте 6м.
Химическая лаборатория. В вытяжных шкафах химической лаборатории осуществляется приготовление растворов и проводятся анализы с применением натрия гидроксида, азотной кислоты, аммиака, соляной кислоты, серной кислоты, четыреххлористого углерода, этилового спирта, уксусной кислоты, при этом в атмосферу выделяются пары натрия гидроксида (Натр едкий, Сода каустическая), азотной кислоты, аммиака, гидрохлорида (Соляная кислота, Водород хлорид), серной кислоты, тетрахлорметана (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод), этанола (Этиловый спирт), уксусной кислоты (Этановая кислота).
Выброс загрязняющих веществ происходит организованно, через трубу вытяжной вентиляции диаметром 0,25 м на высоте 4м.
Административно-бытовой корпус (АБК). На территории административно-бытового корпуса расположены: цех транспорта и механизмов, химическая лаборатория, тракторный цех.
Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются аккумуляторная, вулканизаторная, электросварочный аппарат, пост сварки и резки металлов, пост пайки радиаторов, пост мойки деталей, узлов, агрегатов, стояночные боксы.
Цех транспорта и механизмов. Для ремонта автотранспорта в ремонтном цехе расположены аккумуляторная, вулкан заторная, электросварочный аппарат, пост сварки и резки металлов, пост пайки радиаторов, пост мойки деталей, узлов, агрегатов.
В аккумуляторной выполняется зарядка следующих аккумуляторов: - 6СТ-190, - 6СТ-132, - 6СТ-90,-6СТ-75, -6СТ-60. Цикл проведения зарядки составляет 6 ч/сут. Во время зарядки аккумуляторов выделяются пары серной кислоты. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,195 м на высоте 5 м.
В вулканизаторной проводятся работы по ремонту автомобильных камер. Время, затраченное на технологические процессы по ремонту камер, составляет: - шероховка мест повреждения камер - 1 ч/сут., 250ч/год; - приготовление, нанесение и сушка клея - 1,5ч/сут, 375ч/год; - вулканизация камер-8 ч/сут, 2000ч/год. Расход бензина составляет 12,5кг/год, расход камерной резины - 25кг/год.
При ремонте автомобильных камер выделяется сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.
Выброс загрязняющих веществ происходит не организованно, через дверной проем.
Для проведения электросварочных работ используется электросварочный аппарат. Расход электродов марки МР-3 составляет 60 кг/год, в том числе диаметром 3 мм - 20 кг/год, диаметром 4 мм - 40 кг/год, марки УОНИ 13/45 (диаметром 3 мм) - 30 кг/год, марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) - 40 кг/год. При проведении электросварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается железо (II, III) оксид (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит не организованно.
Пост сварки и резки металлов. На посту осуществляется газовая сварка и резка металлов. Расход пропан-бутановой смеси составляет 480 кг/год, ацетилена (карбид) -780 кг/год. Время проведения газовой резки металлов составляет 984 ч/год. При газовой сварке происходит выброс азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид).
При газовой резки выбрасывается железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).
Выброс загрязняющих веществ происходит не организованно.
Пост пайки радиаторов. Пайка радиаторов проводится паяльниками с косвенным нагревом. Время работы - 900 ч/год. Расход припоя - 90 кг/год. Во время пайки радиаторов происходит выделение олово оксида, свинца и его неорганических соединений. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,2 м на высоте 6м.
Пост мойки деталей, узлов, агрегатов. Мойка деталей осуществляется в 2-х ваннах Размер каждой ванны - 1,5 х 1,5м. Для мойки применяется дизельное топливо. Время работы - 2ч/сут,
500 ч/год. Во время мойки деталей в атмосферный воздух происходит выделение масла минерального нефтяного. Выброс происходит не организованно.

Бул кужат КР 2003 жылдын 7 каңтарындагы «Электрондо кужат жана электрондо сандык кол коюу» туралы закондун 7 бабы, 1 тармагына сайкес кагаз беттеги менен тең. Электрондук кужат www.elicense.kz порталында курылган.Электрондук кужат түпнускасын www.elicense.kz порталында текшере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статье 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно

Кроме того, в ремонтном цехе имеется стояночный бокс. При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензин (нефтяной, малосернистый).
Выброс загрязняющих веществ осуществляется не организованно.
Стояночный бокс. В АБК транспортного цеха имеется стояночный бокс. При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый).
Выброс загрязняющих веществ осуществляется не организованно.
Тракторный бокс. Стояночный бокс. При въезде-выезде из стояночного бокса и при движении по территории в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Выброс загрязняющих веществ осуществляется не организованно.
Промышленная база. На территории промышленной базы расположены столярный цех, печь обжига извести, цех капитального ремонта инженерных сетей, ремонтно-строительный цех, механический цех, склад цемента, открытые склады инертных материалов, складские помещения.
Источниками выбросов загрязняющих веществ на площадке являются деревообрабатывающей станки столярного цеха, печь обжига извести, металлообрабатывающие станки механического цеха, сварочный пост, пост газовой сварки и резки металлов, лакокрасочные работы, склады инертных материалов, цемента, угля и золошлаковых отходов.
Столярный цех. В цехе установлено следующее оборудование: – станок фуговальный(время работы - 300 ч/год; – станок фрезерный- 400 ч/год; – станок универсальный - 110 ч/год; - станок рейсмусовый-300 ч/год;-станок циркулярный- 300 ч/год. Одновременно в работе находится 1 станок. При работе деревообрабатываюших станков столярного цеха выделяется пыль древесная. Выброс осуществляется через оконный вентилятор диаметром 0,55 м на высоте 5м. Кроме того, на территории столярного цеха имеется пилорама, время работы - 200 ч/год. При работе пилорамы выделяется пыль древесная. Выброс осуществляется не организованно.
Ремонтно-строительный цех. При проведении ремонтных работ проводятся лакокрасочные работы. Расход грунтовки ГФ-030 (олифы Оксоль) - 0,3т/год, эмали ПФ-115 - 1,5т/год, растворителя 646 - 0,05 т/год. При проведении лакокрасочных работ происходит выделение диметилбензола (смесь о-, м-, п-изомеров), метилбензола, бутан-1-ола (Бутиловый спирт), этанола (Этиловый спирт), 2-Этоксиэтанола (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), бутилацетата (Уксусной кислоты бутиловый эфир), пропан-2-она (Ацетон), уайт-спирита. Выброс происходит не организованно.
Печь обжига извести. В печи осуществляется обжиг извести. Количество обожженной извести - 12,8 т/год. В качестве топлива используется уголь месторождения «Шубарколь». Расход угля - 32 т/год. Характеристика угля: зольность топлива - 13% (не более), 9,5% (среднее), зольность рабочая - 11,12% (не более), 8,12% (среднее), содержание серы в топливе - 0,55%, серы рабочей - 0,47%; низшая теплота сгорания натурального топлива (среднее) - 22,4 МДж/кг (5350 ккал/кг).
Обжиг извести производится 12 раз в год. Процесс обжига извести составляет 36ч. Время работы печи - 24 ч/сут, 432 ч/год.
При обжиге извести в атмосферный воздух происходит выброс азота (IV) диоксида, азота (II) оксида, серы диоксида, углерода оксида, пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), кальция оксида.
Выброс происходит не организованно, через выходные дымовые отверстия и технологические щели печи. При выгрузке обожженной извести из печи происходит неорганизованный выброс кальция оксида.
Хранение угля осуществляется на открытом с 4-х сторон складе угля. Площадь склада - 40 м2.
При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении угля и формирования штабеля происходит выделение пыли неорганической: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.). Выброс загрязняющих веществ происходит не организованно.
Временное хранение золошлаковых отходов осуществляется на открытом с 4-х сторон складе площадью 6м2. Годовое количество золошлаковых отходов, поступающих на склад - 2,6 т/год.
При проведении погрузочно-разгрузочных работ, хранении золошлаковых отходов происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ происходит не организованно.
Цех капитального ремонта инженерных сетей. Для проведения ремонтных работ имеется сварочный пост. Расход электродов марки МР-3 составляет 300 кг/год, в том числе диаметром 3мм - 100 кг/год, диаметром 4 мм - 200 кг/год, марки УОНИ 13/45 (диаметром 3 мм) - 400 кг/год, марки УОНИ 13/55 (диаметром 4 мм) - 400 кг/год. Выбрасываемые вредные вещества при проведении электросварочных работ указано выше. Выброс загрязняющих веществ происходит не организованно.
Пост сварки и резки металлов. На посту осуществляется газовая сварка и резка металлов. Расход пропан-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу

бутановой смеси составляет 500кг/год. Время проведения газовой резки металлов составляет 1000 ч/год. Перечень вредных веществ указано выше. Выброс загрязняющих веществ происходит не организованно.
При проведении работ проводятся гидроизоляционные работы. Расход лака БТ-577 составляет - 1,2 т/год.
При проведении гидроизоляционных работ происходит выделение диметилбензола (смесь о-, м-, п-изомеров), уайт-спирита. Выброс происходит не организованно.
Механический цех. В механическом цехе установлены 4 металлообрабатывающие станки:
– сверлильный станок, время работы - 490 ч/год; – станок токарный 9М 14Д- 1470 ч/год; – станок токарно-винторезный16Б20П- 1715 ч/год; - станок токарный - 1715 ч/год. Одновременно в работе находится 2 станка.
При работе металлообрабатывающих станков происходит выброс взвешенных частиц. Выброс происходит не организованно. В цехе имеется станок обдирочно-шлифовальный Э3721, оснащенный вытяжной системой, время работы станка - 245 ч/год, выброс взвешенных частиц и пыли абразивной. Выброс происходит организованно через трубу диаметром 0,3 м на высоте 3м.
В складе цемента, складах инертных материалов, цехе капитального ремонта инженерных сетей, складе балласта (ПГС), склае щебня выброс загрязняющих веществ происходит не организованно.
При проведений ремонтных работы на объектах города также имеет место 3 не организованных выбросов вредных веществ в атмосферу.
На источниках выбросов предприятия не имеется газопылеулавливающих установок. На существующее положение в 2017 году аварийные выбросы не зафиксированы. На других источниках выброса залповые и аварийные выбросы не предусматриваются.
Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.
Анализ результатов расчетов приземных концентраций без учета фона и с учетом фона показал, что превышение ПДК на границе нормативной санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны не зафиксировано.
Согласно приложению 1 (п.43. пп.6) к Санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 размер СЗЗ для площадки АБК составляет 100 м, класс опасности - 4.
Сравнение полученных величин выбросов с данными ранее утвержденного проекта по предприятию в целом: Ранее утвержденные нормативы 2013-2017 гг.- 5.830731 г/с, - 12.52206 т/г, Предлагаемые к утверждению нормативы 2018-2027 гг. - 8.84895347г/с, -12.89146606т/г.
При сравнении предыдущих нормативов ПДВ и вновь предлагаемых наблюдается увеличение нормируемого объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 0,36940606 т/год. Увеличение нормируемого объема выбросов связано с включением в проект новых и неучтенных источников выброса.
Количество веществ, подлежащих к нормированию увеличилось с 26 до 35 в связи с включением в проект нормативов новых и неучтенных источников выброса загрязняющих веществ.
Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для предприятия не разрабатываются, так как в районе расположения площадок предприятия органами Казгидромета не проводится прогнозирование НМУ.
Санитарно - защитная зона согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237:
– насосная станция III подъема не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается;
– хозяйственно-фекальные очистные сооружения (ХФОС) относятся к 3 классу опасности, размер СЗЗ составляет 400 м;
– административно-бытовой корпус (АБК) относится к 4 классу опасности, размер СЗЗ - 100 м;
– промышленная база относится к 4 классу опасности, размер СЗЗ - 100 м.
– ремонтные работы на объектах города не классифицируются, размер СЗЗ не устанавливается.
Возможность организации санитарно-защитной зоны для каждой площадки имеется.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжатты тексеруді www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции: размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света:) ***не требуется***

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
расчеты приземных концентрации, схемы рассевания вредных веществ, протокола испытаний.

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих)веществ в атмосферу для ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения».
(нысанның, шаруашылық жүргізу субъектінің (кәсіпкерлік) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тұрғындық орнын факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
«Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосфернаму воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 168 от 28.02.2015г., Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный Приказом Министра национальной экономики № 237 от 20.03.2015г.

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)
сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):
нет
«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

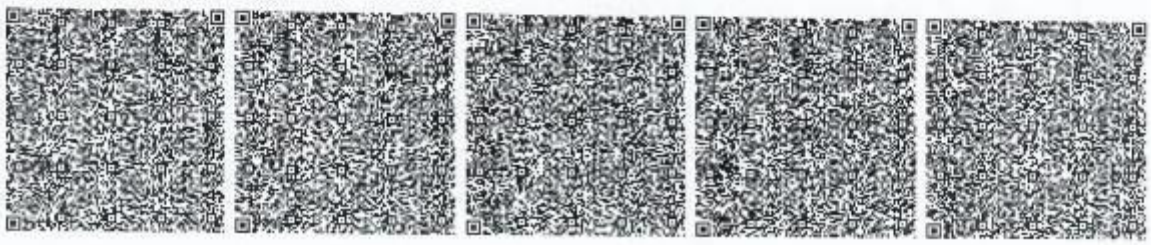
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті Қарағанды облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Сәтбаев қалалық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы

.

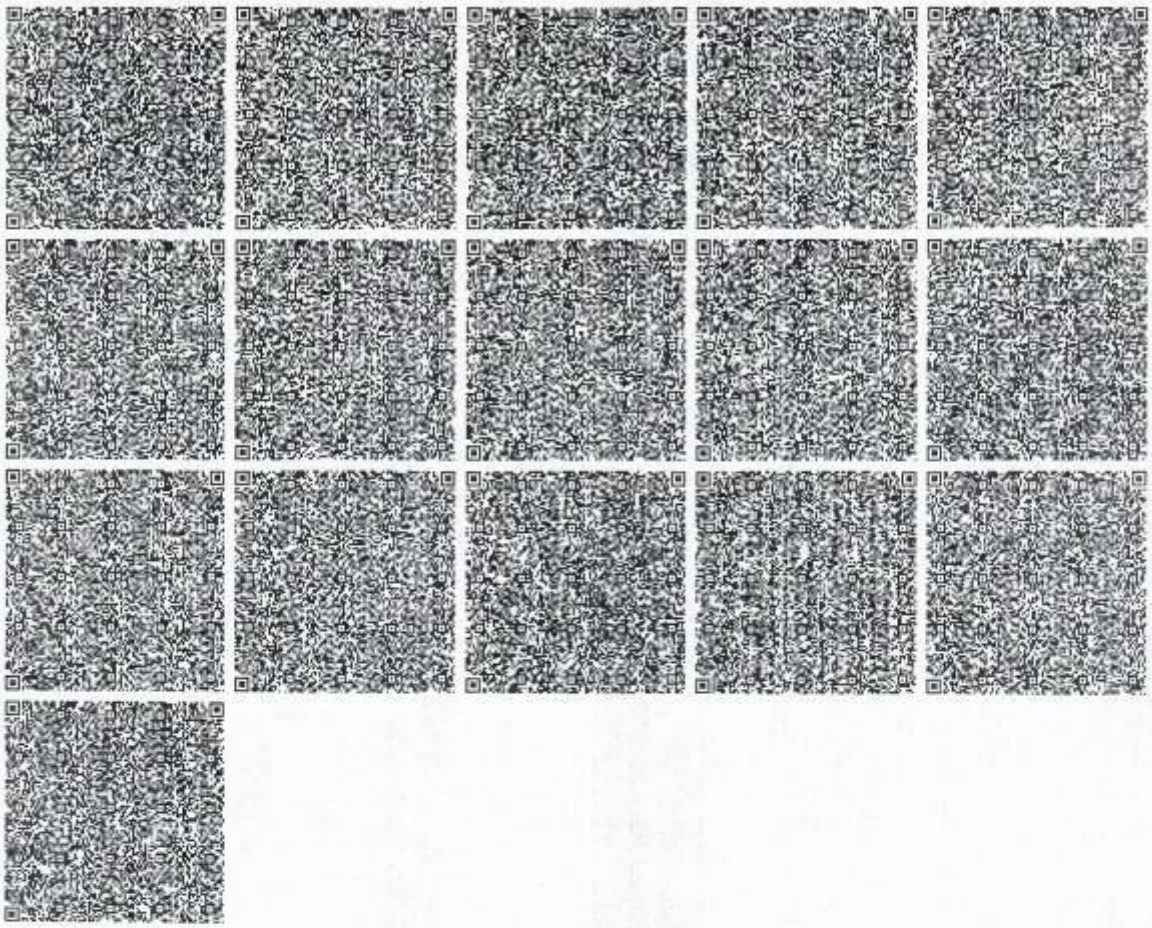
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Сатпаевское городское Управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Карагандинекой области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан

.

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Жалмурзина Гаухар Шариповна
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно



Бул кужат КР 2003 жылдын 7 каңтарындагы «Электрондук кужат жана электрондук сандык кол коюу» туралы закондун 7 бабы, 1 тармагына сейкес кагаз бетиндеги менен тең. Электрондук кужат www elicense kz порталында курылган Электрондук кужат түпнускасын www elicense kz порталында текшере аласыз
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу



Приложения № 7 Определение категорий обьекта



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Карагандинской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«31» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения"", "36000"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 151140024499

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская, город Сатпаев)
,Карагандинская, город Сатпаев)
,Карагандинская, город Сатпаев)

Руководитель: ИСЖАНОВ ДАРХАН ЕРГАЛИЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«31» август 2021 года

подпись:

