

**Проект**  
**нормативов допустимых выбросов в атмосферу**  
**к рабочему проекту**  
**«Строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса**  
**твердо-бытовых отходов» Республика Казахстан, Акмолинская область,**  
**Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина»**

*Заказчик*

ТОО «Эко-Dump»



Ахметов Е.Б.

*Исполнитель*



ТОО «Green-TAU»



Иваненко А.А.

г.Кокшетау  
2025г.

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Должность	Подпись	ФИО
Директор		Иваненко А.А.
Инженер-эколог		Фияткина Е.А.

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса **ТОО «Эко-Dump»** разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года и с учетом требований Приложения 3 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» .

В проекте НДВ выполнен расчет величины и определены параметры эмиссий загрязняющих веществ от источников, расположенных на территории предприятия; определена категория опасности предприятия; выведены качественные и количественные характеристики загрязняющих веществ, которые предложены в качестве нормативов предельно допустимых эмиссий.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам *II категории*.

Участок под строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов (*далее по тексту - МПК МСПК*), располагается в Акмолинской области, Бурабайский район, в адм. границах Златопольского с.о.

Площадь земельного участка составляет 20,0 Га.

Целевое назначение участка: для строительства мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов.

Реализация намечаемой деятельности - сентябрь 2025 год. Срок строительства – 9 месяцев.

На территории площадки **на период строительных** и монтажных работ МПК на площадке строительства будет располагаться *9 неорганизованных источников выброса и 1 организованный источник выбросов* загрязняющих веществ в атмосферу.

В отходящих выбросах от источников загрязнения содержится *18 загрязняющих веществ*: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод, углерод оксид, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, алканы C12-19 /в пересчете на C/, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sup>2</sup>.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ на период СМР составит - 3.4585180968 тонн/год.

На **период эксплуатации мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса** на производственной площадке будет располагаться *13 неорганизованных источников выбросов и 7 организованных источников выбросов* загрязняющих веществ в атмосферу.

В отходящих выбросах от источников загрязнения содержится *22 загрязняющих вещества*: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид, аммиак, азот оксид, серная кислота, сера диоксид, сероводород, углерод, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, метан, смесь углеводородов предельных C6-C10, алканы C12-19, Проп-2-ен-1-аль, формальдегид, метантиол, керосин, взвешенные частицы, пыль абразивная, пыль древесная, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sup>2</sup>.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит - 19.2529259678 тонн/год

На комплекс по переработке отходов *будут приниматься неопасные отходы*:

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) – 40 000 тонн/год.

Строительные отходы - 20 600 т/год.

Древесные отходы – 7 700 т/год.

## Содержание

	<b>Список исполнителей</b>	<b>2</b>
	<b>Аннотация</b>	<b>3</b>
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Общие сведения об операторе</b>	<b>6</b>
	<b>Рисунок 1</b> Ситуационная карта-схема размещения объекта	<b>7</b>
	<b>Рисунок 2.</b> Карта-схема размещения с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу	<b>8</b>
	<b>Рисунок 3.</b> Схема предприятия	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Характеристика оператора, как источника загрязнения атмосферы</b>	<b>11</b>
3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	<b>11</b>
3.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	<b>19</b>
3.3	Оценка степени применяемой технологии, технического пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.	<b>19</b>
3.4	Перспектива развития предприятия	<b>19</b>
3.5.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	<b>19</b>
3.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	<b>45</b>
3.7.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	<b>45</b>
3.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов НДС	<b>50</b>
<b>4</b>	<b>Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере</b>	<b>51</b>
4.1.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	<b>51</b>
4.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития	<b>52</b>
4.3.	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	<b>55</b>
<b>5.</b>	<b>Предложение по нормативам ПДЭ</b>	<b>56</b>
5.1	Обоснование возможности достижения НДС с учетом использования малоотходных технологий и других мероприятий	<b>56</b>
<b>6.</b>	<b>Уточнение границ области воздействия объекта</b>	<b>65</b>
6.1	Данные о пределах области воздействия	<b>58</b>
<b>7.</b>	<b>Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ</b>	<b>68</b>
<b>8.</b>	<b>Контроль над соблюдением нормативов ПДВ на предприятии</b>	<b>71</b>
	<b>Обоснование расчетов эмиссий вредных веществ в атмосферу</b>	<b>78</b>
	Список литературы	<b>114</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		
	Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу	
	Карты и результаты рассеивания ЗВ в атмосферу на период эксплуатации объекта	
	Исходные данные для разработки проекта	
	Письмо по гидрометеорологии и мониторингу природной среды	
	Земельный акт	
	<i>Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</i>	

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу для рабочего проекта: *Строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов» Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина* разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Разработчиком проекта НДВ является фирма **ТОО «Green-TAU»**.

ГЛ МЭиПРРК № 02844Р от 21.11.2024 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Центральный 54, офис.36

тел.: +7 702 188 98 15

БИН 170140027028

Заказчик: **ТОО «Эко-Dump»**.

Адрес заказчика: Акмолинская область, г. Кокшетау, Ул. Ауелбекова 127,

тел.: 8(7162) 430194

БИН 170340033802

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Основным видом деятельности ТОО «Эко-Dump» является обработка и удаление неопасных отходов.

Участок под строительство мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов располагается в Акмолинской области, Зерендинский район, в адм. границах сельского округа М. Габдуллина.

Земельный участок мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов находится в 1,1 км в северо-восточном направлении от с. Серафимовка и в 8,0 км юго-западном направлении от с. Зеренда.

Земельный участок с кадастровым номером 01-160-020-203.

Целевое назначение участка: для строительства мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов

Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Площадь земельного участка: 10,0 Га

Координаты угловых точек участка:

1 52°57'33.95" 69°15'58.60" 2 52°57'39.26" 69°16'18.05"

3 52°57'32.16" 69°16'23.47" 4 52°57'26.72" 69°16'4.05"

Месторасположение участка МПК соответствует критериям выбора земельных участков для расположения вдали населенного пункта, курортов, санаториев, зон отдыха, селитебных зон.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону не входят.

Территория участка расположена с учетом розы ветров по отношению к ближайшему населенному пункту. Согласно задания на проектирование другого выбора мест расположения объекта не предусматривается.

*Реализация деятельности не приведет к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств, при строгом соблюдении норм экологического, земельного, водного и санитарно-эпидемиологического законодательства РК.*

### Расстояние от жилого массива в км

### Расстояние от жилого массива в км

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
МПК	-	1,1	-	-	-	8,0	-	-

Знак «-» означает что в данном направлении жилая зона отсутствует

*Территория участка МПК расположена с учетом розы ветров по отношению к ближайшему населенному пункту*

Обзорная карта-схема расположения объекта представлена на рисунке 1.

Карта-схема предприятия с указаниями источниками выбросами загрязняющих веществ представлена на рисунке 2.

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, стационарные посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на предприятии отсутствуют.

Выделенный участок располагается на землях населенных пунктов (категория земель - земли населенных пунктов).

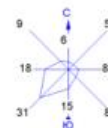
Намечаемая деятельность *не осуществляется* в пределах селитебной территории, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных и водоохранных зон, заповедной зоне, водосборной площади подземных водных объектов, на особо охраняемых природных территориях в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения» и Экологического кодекса РК.


Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

*Снятие плодородного слоя почвы проводится на стадии строительства. Предприятием проводятся работы по не допущению загрязнения земель, захламенение земной поверхности, деградацию и истощение почв. Работниками предприятия осуществляются плановые осмотры санитарно-защитной зоны полигона, проводятся субботники.*

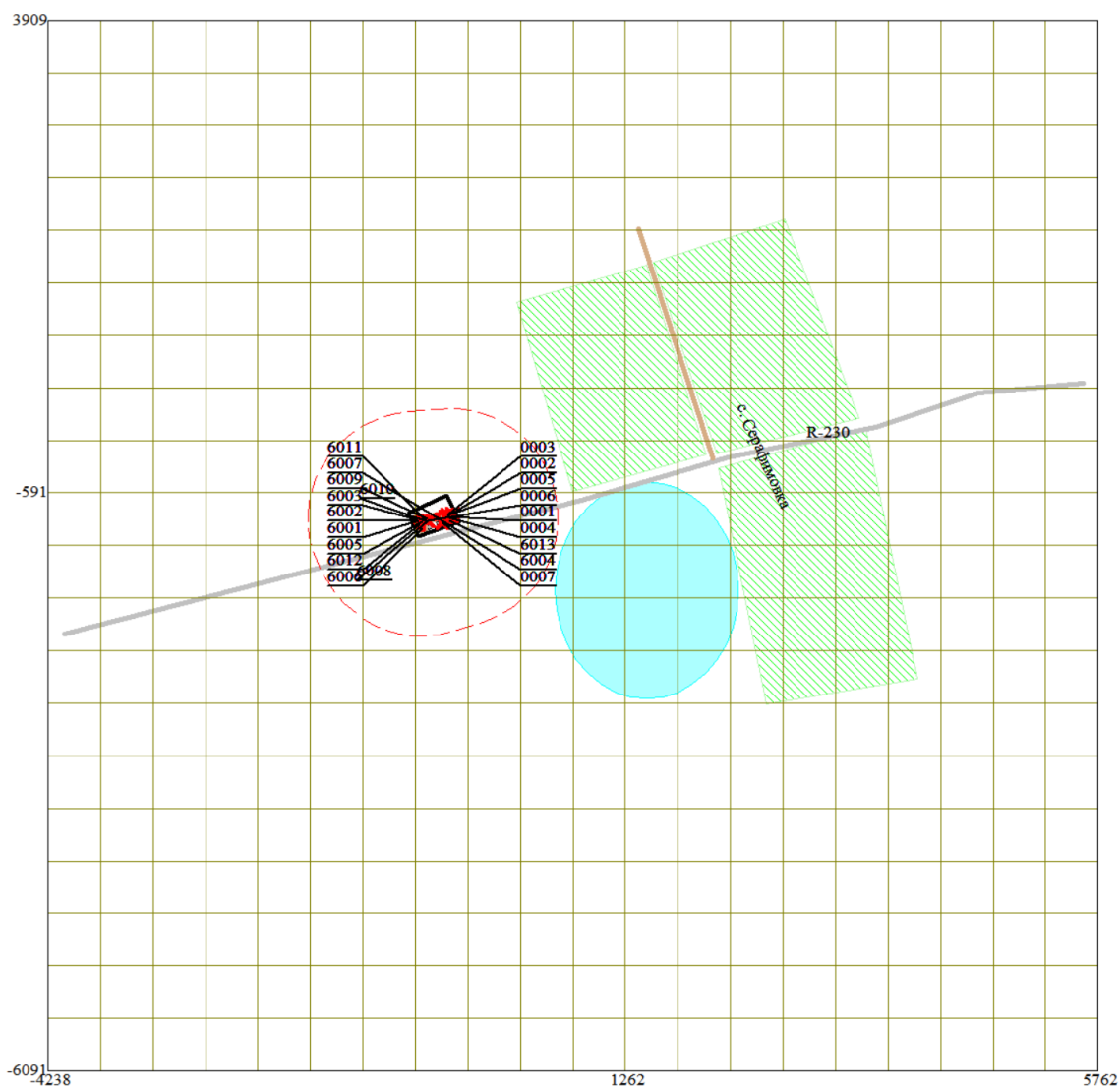
Рисунок 1

Обзорная карта-схема размещения объекта







 - Мусоросортировочный комплекс

**Рисунок 2**  
**Ситуационная карта – схема с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу на период эксплуатации объекта**

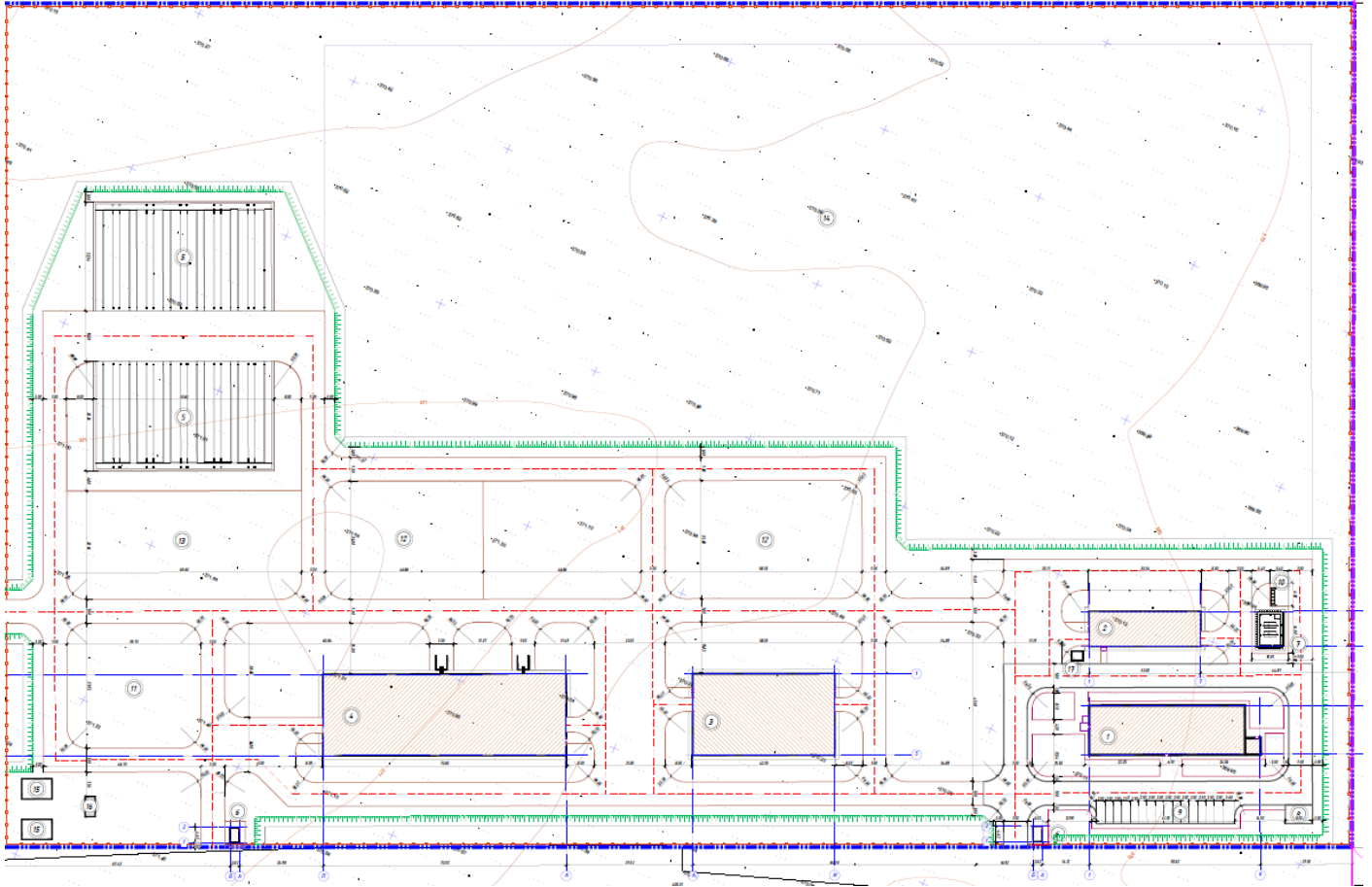


**Условные обозначения:**

0001 – организованный источник выброса  
 6001 – неорганизованный источник выброса  
 — - граница предприятия

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны,

## Схема участка



№ п/п	Наименование и обозначение
1	АБК
2	Ремонтная мастерская с гаражом
3	Склад готовой продукции
4	Цех сортировки
5	Климатические камеры
6	КПП
7	Газгольдер
8	КТП 10/0,4 кВт
9	Автопарковка
10	Контейнерная площадка
11	Сортировочная площадка
12	Площадка для обработки ТБО и строительных отходов (измельчение, дробление, грохочение)
13	Площадка для временного хранения техногрунта после климат. ванн.
14	Резервная территория
15	Пожарный резервуар
16	Насосная
17	Выгреб

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

#### 3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

##### ОТХОДОВ.

Реализация намечаемой деятельности - сентябрь 2025 год. Срок строительства – 9 месяцев.

На участке будут размещены: здание АБК, ремонтная мастерская с гаражом, склад ТМЦ, склад готовой продукции, цех сортировки, 2 КПП, а также необходимые для производства открытые площадки и инженерные сооружения.

Имеются 3 въезда на территорию участка.

##### **АБК (Административно-бытовой корпус).**

Фундаменты - железобетонные ленточные

Стены наружные - из облегченной кладки типа "А-64" по серии 2.130-8 вып.1. Кладка из керамического кирпича КР-р-пу 250x120x88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М 75, армирование сеткой 50x50 через каждые 4 ряда кладки с облицовкой из кирпича КР-л-пу 250x120x88 1,4НФ/150/1,4/50 /ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщ.120мм , утеплитель пенополистирол ППС-15  $\gamma = 15$  кг/м, толщиной 120 мм.

Внутренние стены - из керамического кирпича КР-р-пу 250x120x88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М 75, толщиной 380 мм, армирование сеткой 50x50 через каждые 4 ряда кладки.

Перекрытие - плиты перекрытия ГОСТ 9561-91.

Перегородки - из керамического кирпича КР-р-пу 250x120x88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М 75, толщ.120мм, армирование сеткой 50x50 через каждые 4 ряда кладки.

Перегородки санузлов - из керамического кирпича КР-р-пу 250x120x88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75, толщиной 120 мм, армирование сеткой 50x50 через каждые 4 ряда кладки.

Крыша - деревянная стропильная система.

Кровля - Металлочерепица из оцинкованной стали толщ.0,55м, с защитным покрытием 41мкм (СТ РК 2083-2011).

Утеплитель кровли - Пенополистерол ППС-15  $\gamma = 15$  кг/м<sup>3</sup>, толщиной 210 мм

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 В.1.

Лестничные площадки - сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 В.1.

Отделка - согласованно с отделкой помещения см. лист АР -.

Окна - изделия из ПВХ, с двойным стеклопакетом.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные - индивидуальные металлические.

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном  $i = 0.03$  от здания.

##### **КПП (Контрольно-пропускной корпус).**

Фундаменты - железобетонные ленточные

Стены наружные - из облегченной кладки типа "А-64" по серии 2.130-8 вып.1. Кладка из керамического кирпича КР-р-пу 250x120x88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М 75, армирование сеткой 50x50 через каждые 4 ряда кладки с облицовкой из кирпича КР-л-пу 250x120x88 1,4НФ/150/1,4/50 /ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщ.120мм , утеплитель пенополистирол ППС-15  $\gamma = 15$  кг/м, толщиной 120 мм.

Крыша - деревянная стропильная система. Крыша - деревянная стропильная система.

Кровля - Металлочерепица из оцинкованной стали толщ.0,55м, с защитным покрытием 41мкм (СТ РК 2083-2011).

Утеплитель кровли - Пенополистерол ППС-15  $\gamma = 15$  кг/м<sup>3</sup>, толщиной 210 мм

Отделка - штукатурка

Окна - изделия из ПВХ, с двойным стеклопакетом.

Двери наружные - индивидуальные металлические.

Полы - деревянные.

Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном  $i=0.03$  от здания.

Строительные работы выполнять согласно СН РК 1.03-05.2011 " Охрана труда и техника безопасности в строительстве."

### **Ремонтный цех с гаражом.**

В основу архитектурно - планировочного решения проектируемого склада положен принцип создания пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для производства работ персонала. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований. Архитектурно-планировочное решение, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с демонстрационными материалами, согласованными с заказчиком.

Здание цеха одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 16.20x33.00м.

Здание каркасное из металлических колонн, ферм, связей и прогонов.

Окна - металлопластиковые, индивидуального изготовления.

Ограждающая конструкция стен выполнена из сэндвич-панели толщиной 120мм.

Ограждающая конструкция кровли выполнена из сэндвич-панели толщиной 120 мм.

Вокруг здания устроить асфальтобетонную отмостку толщиной 100 мм, шириной 1 м с уклоном 0,03%, по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

### **Склад ТМЦ (Склад товарно-материальных ценностей).**

Склад ТМЦ , размер в осях 42,0x24,0 м. Высота на коньке 10.31 м. Кровля двускатная.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 271,90.

Фундаменты несущих конструкций приняты отдельно стоящими столбчатыми. Бетон фундаментов принят класса С20/25 на сульфатостойком цементе; марки бетона: W8 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости.

Армирование фундаментов и ширина подошвы приняты по расчету, исходя из обеспечения прочности на изгиб в обоих направлениях и проверки сопротивления грунта основания, с обеспечением прочности на продавливание колонной.

Проектным решением предусмотрена защита бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов:

Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса С8/1 на сульфатостойком цементе; марки бетона: W8 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости выполняемая по щебеночной подготовке толщ. 100мм пролитая горячим битумом на глубину 50мм.

По всем поверхностям фундаментов, соприкасающихся с грунтом выполнить гидроизоляцию путем обмазки горячим битумом за 2 раза, по грунтовке.

Каркас рамно-связевый, колонны с фундаментами сопряжены жестко. Балки и фермы опираются шарнирно.

Предусмотрены вертикальные связи между колонами, а также горизонтальные связи по покрытию здания.

Стеновые ограждения из сэндвич-панелей .

Материал металлических конструкций - сталь С245, С345 по ГОСТ27772-2015.

Материалы, рекомендуемые для сварных и болтовых соединений, и их расчетные сопротивления назначать в соответствии с требованиями СП РК EN 1993.

### **Цех сортировки ТБО.**

Фундаменты - жб стаканые.  
Стены - из сэндвича панелей 80/100 мм.  
Колонны - металлические из двутавра, профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные.  
Кровля - из сэндвича панелей 80/150 мм.  
Окна - изделия из ПВХ, с двойным стеклопакетом.  
Двери – металлические.  
Ворота – роллетные.  
Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном  $i=0,03$  от здания.

#### **Климатические ванны.**

Разработанная типовая документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам, а также исходным данным, техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта.

За условную отметку 0.000 принята отметка верха монолитной плиты.

Фундаменты - Монолитная плита и монолитные подпорные стенки из бетона В30, F150, W8.

**На период поведения строительства предусмотрены основные виды работ, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух:**

- Разработка грунтов
- Хранение грунта
- Планировка территории
- Завоз инертных материалов
- Сварочные работы
- Малярные работы
- Гидроизоляционные работы
- Работа дизельгенератора
- Работа автотранспорта.

Снятие грунта I-й группы (ПРС) 110.920 тонн осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (*источник загрязнения № 6001*). Производительность экскаватора 40 тонн в час. В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Разработка грунта II-й группы в количестве 51 320 тонн экскаватором, работающем на дизтопливе (*источник загрязнения № 6002*). Производительность экскаватора 40 тонн в час. В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Хранение грунта осуществляется на территории объекта строительства. Грунт размещается на открытой площадке (*источник загрязнения №6009*), размером 250 м.кв. При хранении грунта неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Засыпка и планировка территории грунтом II-й группы в количестве 76950 тонн осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (*источник загрязнения № 6003*). Производительность бульдозера 60 тонн в час. В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Засыпка и планировка территории грунтом I-й группы в количестве 166 380 тонн осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (*источник загрязнения № 6004*). Производительность бульдозера 60 тонн в час. В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Предусмотрен завоз инертных материалов: щебня – фракцией 5-20 мм – 992 тонн, фракцией 20-80 мм – 11164 тонн (*источник загрязнения № 6005*). В атмосферу неорганизованно выделяется: **пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния**. При строительном-монтажных работах предусмотрено использование песка. Согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п» при влажности песка свыше 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0.

Предусмотрено использование сварочного аппарата (*источник загрязнения № 6006*). В качестве сварочных материалов применяются: сварочная проволока СВ10-НМА – 333 кг; электроды марки АНО-4 – 1935 кг, пропан-бутан- 200 кг, ацетилен-кислород - 230 кг. Загрязняющими веществами, при сварочных работах выделяющиеся в атмосферный воздух, являются: **железа оксид, марганец и его соединения, азот оксид, азот диоксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния**.

Во время строительном-монтажных работ предусмотрена пайка полиэтиленовых труб общей длиной 992 метров (*источник загрязнения № 6007*). В атмосферу неорганизованно выделяется: **углерод оксид, хлорэтилен**.

Для проведения малярных работ (*источник загрязнения № 6008*) грунтовка ГФ-021 – 481 кг; эмаль ПФ-115- 52 кг, лак БТ-577-25 кг, растворитель Р-4 – 0,154 тонн. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: **диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирт**.

### **Период эксплуатации МСПК**

Режим работы мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов:

24 часа в сутки, 7 дней в неделю; 365 дней в год.

Штат мусоросортировочного комплекса составит 60 человек.

На территории промплощадки расположены:

- Административно-бытовой комплекс
- Ремонтная мастерская с гаражом
- Склад готовой продукции
- Цех сортировки
- Климатические ванны (камеры)
- КПП
- Газораспределительная установка (газгольдер)
- КТП 10/0,4 кВт
- Автопарковка
- Контейнерная площадка
- Сортировочная площадка
- Площадка для обработки ТБО и строительных отходов (измельчение, дробление и грохочения)
- Площадка для временного хранения хранения техногрунта после климатических ванн
- Пожарный резервуар
- Насосная
- Выгреб
- Емкость для воды

**КПП** - Контрольно-пропускной пункт

Отопление здания принято автономное с установкой **электрических конвекторов** типа ЭВУБ мощностью 0,5 и 1 кВт. в количестве 3 шт.

### **Административно-бытовой комплекс.**

Теплоснабжение здания в зимний период предусмотрено от 1-го газового котла 70 кВт установленного в котельной (топочной), пристроенной к зданию АБК. Расход газа СПБТ составит 13 тонн на отопительный период. Выброс загрязняющих веществ происходит через дымовую трубу высотой Н-7 м и диаметр D - 0,2 м **ИЗА №0001**. В выбросах содержится - *азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид*.

### **Склад ТМЦ – предназначен для хранения товарно-материальных ценностей.**

Здание одноэтажное, прямоугольной формы. Склад неотапливаемый.

### **Ремонтный цех- предназначен для проведения мелких ремонтных работ оборудования.**

оборудован вытяжной канальной вентиляцией оборудованной вентиляторами с параметрами вытяжного зонда – высота 6 м диаметром 0,5 м **ИЗА №0004** производительностью 4680 м<sup>3</sup>/час. В цехе расположено следующее оборудование:

Круглошлифовальный станок . Время работы станка 800 часов в год.

Фрезерный станокВремя работы 800 часов в год.

Сварочный аппарат расход электродов МР-3 – 20 кг в год.

Участок зарядки АКБ номинальной емкостью 190 А.ч. К одному зарядному устройству подключается 1 аккумулятор. Количество зарядов в год 180.

В выбросах венытяжной ситемы вентиляциии содержатся: *оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, взвешенные частицы, пыль абразивная, серная кислота*.

Теплоснабжение цеха предусмотрено от встроенной котельной (топочной) оборудованной двумя малометражными газовыми котлами мощностью 50 кВт и 70 кВт. Расход сжиженного газа (по ГОСТ 20448-90 ) составит: 9 тонн на котел 50кВт; 13 тонн на котел 70 кВт. На каждый котел предусмотрена дымовая труба **ИЗА №0002-0003**, с параметрами Н-11.5м D- 0.2м. В выбросах содержится - *азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид*.

Для определения массы поступающих отходов на пункте приема установлено весовое оборудование.

### **Цех сортировки ТБО.**

Сортировка ТБО осуществляется с помощью мусоросортировочного комплекса производительностью **40 000 тонн/год**.

Твёрдые бытовые отходы (ТБО) доставляются на МСК спецтранспортом (мусоровозами), где первоначально проходят взвешивание и измерение радиационного фона. Только после этого транспорт допускается на площадку разгрузки ТБО.

Выгрузка ТБО происходит рядом с Приемным цепным конвейером. Перед подачей ТБО на конвейер производится отбор крупногабаритных изделий (на пример: части диванов, холодильников и т.п.). После отбраковки габаритных отходов, остальные подаются в приемок подающего цепного конвейера.

С приемного цепного конвейера ТБО подаются на предварительную сортировку, на ленточном конвейере предварительной сортировки - отбирают картон, стекло, ветошь.

С предварительной сортировки оставшееся на конвейере ТБО подаются во вращающийся сепаратор-грохот барабанного типа. В грохоте производится разрыв полиэтиленовых пакетов и через боковую стенку производится отсев мелкого органического мусора, который падает на перегрузочный конвейер и далее посредством хвостового перегрузочного конвейера отводятся в сторону к соответствующему бункеру в середине данного конвейера смонтирован магнитный

сепаратор для захвата металла. Всё, что отловил магнитный сепаратор попадает в бункер для сбора металла.

Остальной мусор выходит с торца грохота и попадает на утепленную платформу основной сортировки (20 постов на эстакаде).

Внутри утепленной платформы установлен ленточный конвейер основной сортировки на конце которого смонтирован магнитный сепаратор на эстакаде. 8. Рабочие, стоя у ленточного конвейера основной сортировки 7, отбирают определённые материалы пригодные для вторичной переработки и сбрасывают через люки в соответствующие корзины. Далее отсортированное сырьё попадает в приёмную часть цепного конвейера подающего в пресс № 14. С конвейера № 14 материалы поступают в установленный на эстакаде автоматический пресс компактор № 13.

Для обогрева операторской и помещения для рабочих установлены электроконвекторы ЭВУБ мощностью 1,5 кВт и 1,0 кВт. , в количестве 3 шт.

### **Газгольдер.**

Источником газоснабжения котлов, является сжиженный углеводородный газ (СУВГ), соответствующий ГОСТ 20448-90 по содержанию пропана, бутана, для хранения которого на близлежащей территории предусматривается расположение резервуарной газгольдерной на 2 емкости по 5 м<sup>3</sup>.

Технологическим процессом резервуарной установки предусмотрено выполнение следующих операций:

- приём и слив сжиженных углеводородных газов из автоцистерны в резервуары;
- хранение СУВГ и подача жидкой фазы СУВГ на испарители;
- регазификация и редуцирование паровой фазы СУВГ (в дальнейшем просто газ) от рабочего давления до 0,005 МПа и направление ее к оборудованию;
- освобождение резервуаров от неиспарившихся остатков СУВГ передавливанием их в автоцистерну поставщика СУВГ.

Слив и хранение сжиженного газа осуществляется в подземном горизонтальном резервуар V= 5 м<sup>3</sup> (2 шт.).

Окончание продувки определяется по содержанию кислорода в газах продувки, сбрасываемых в атмосферу через продувочные свечи (2 шт.) **ИЗА №0005**. В процессе продувки выбрасывается *смесь углеводородов предельных C12-19; C6-10; сероводород, метан, метантиол.*

### **Климатические ванны.**

Климатические камеры - выполнены из бетона. Количество ванн – 10. Отходы поступающие на биокомпостирование в климатические камеры после цеха сортировки – отсев от коммунальных отходов, древесина, органика (*овощи, фрукты, трава, дерево садово-парковые отходы*), *текстиль и прочее* в объеме 26100 тонн.

#### *Укладка отсева в «Климатическую камеру»*

После наполнения в бункере на стадии сортировки он доставляется на участок компостирования с разгрузкой содержимого на основание «Климатической камеры». Укладка отсева осуществляется в «чашу» «Климатической камеры» фронтальным колесным погрузчиком или экскаватором производительностью 45 т/ час. **ИЗА 6001**. При разгрузке происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния.*

По мере заполнения «Климатической камеры» внутри ее чаши ковшом погрузчика, производительностью 45 т/ час, производится формирование геометрии бурта **ИЗА 6002**. При формировании буртов происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния.*

По окончанию загрузки «Климатической камеры» и формировании бурта производится полное его укрытие пологом.

При проведении компостирования отходов в климатических ваннах **ИЗА № 6003** процесс переработки сопровождается неорганизованными выбросами *аммиака и сероводорода*

#### ***Финальная обработка материала с приготовлением компоста марки Р.***

Материал из «Климатической камеры» при помощи фронтального погрузчика **ИЗА №6004** направляется, на мобильный электрический *барабанный грохот* с ячейей решётки сита 20-30 мм **№ИЗА 6005**. При выгрузке климатических камер **ИЗА №6004** происходит выброс *взвешенных частиц*. При работе электрического грохота **№ИЗА 6005** же происходит так выброс *взвешенных частиц*. В результате грохочения получают 2 фракции, представляющий собой стабилизированный компост (техногрунт):

1-ая фракция (над решетный продукт) до 20 мм.

2-ая фракция (под решетный продукт) имеет размеры менее 20 мм.

**Отгрузка потербителю техногрута** происходит при помощи погрузчика, или экскаватора **ИЗА №6006**. При отгрузке неорганизованно происходит выброс *взвешенных частиц*.

Хранение техногрунта происходит на открытой площадке **ИЗА №6012** неорганизованно происходит выброс *взвешенных частиц*.

#### ***Переработка строительных отходов***

Так же предприятием для переработки предусматривается прием строительных и древесных отходов - 35 100 тонн/год (7 700 т. - древесные отходы, 20 600 т. - строительные отходы, 6 800 т. - отходы от сортировки ТБО (прочее). Отходы от сортировки от сортировки ТБО отправляются на климатические ванны.

Древесные и строительные отходы прошедшие измельчение переходят в статус вторичного сырья – дрова и инертный материал.

Разгрузка отходов происходит на открытой площадке **ИЗА №6007**. При разгрузке и хранении отходов неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния*.

Переработка строительных и древесных отходов осуществляется с помощью мобильного шредера **ИЗА 6008** В процессе измельчения в атмосферу выбрасывается *пыль неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния, пыль древесная*.

Шредер **ИЗА №6008** работает на дизельном топливе. Расход топлива 30 тонн/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через выхлопную трубу высотой 2 м, диаметром 0,05м **№ИЗА 0006**. В выбросах загрязняющих веществ содержится: *азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид (Метаналь), алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные)*. При переработке отходов неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремни, пыли древесной*.

Погрузка в шредер происходит вручную и спецтехникой **ИЗА №6009** неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния*.

Хранение строительных и древесных отходов *до их переработки* осуществляется не более 6 месяцев на площадке хранения **ИЗА 6007**. При разгрузке и хранении отходов неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния*.

Отгрузка потербителю полученного инертного материала с площадки хранения - происходит при помощи спецтехники (погрузчик/экскаватор) **ИЗА №6010**. При отгрузке неорганизованно происходит выброс *пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния*.

Хранение инертных материалов и дров осуществляется на открытой площадке хранения ИЗА 6011. При хранении материала неорганизованно происходит выброс пыли неорганической содержащей 70-20% двуокиси кремния.

**Дизель-генератор** - предназначен для подачи эл. энергии при перебоях поставки эл. энергии. Расход ДТ- 0,240 тонн/год. При работе генератора, через выхлопную трубу ИЗА №0007 выделяются - азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид (Метаналь), алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные).

**Стоянка техники ИЗА №6013.** При въезде-выезде и работе на территории автотранспорта выделяются: азота диоксид, азот ксид, углерод (сажа), ангидрид сернистый, углерод оксид, керосин.

Работа спецтехники и автотранспорта на р

На подъездных дорогах, открытых складах и внутри рабочей зоны в сухую, ветряную погоду в качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение водой, эффективность пылеподавления составит – 85%. Пылеподавление производится в течение теплого периода времени по мере необходимости, с учетом климатических условий. Пылеподавление производится поливочной машиной. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству

Для определения массы поступающих отходов на пункте приема установлено весовое оборудование.

Таблица групп суммаций

Акмол. обл., Бурабайский район ОВВ МПК ТОО ЭкоДамп (экспл)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
01(03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
02(04)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
03(05)	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
42(28)	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

### **3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.**

Пылегазоочистное оборудование на предприятии имеется в Ремонтном цехе. Система вентиляции оснащена карманным фильтром с КПД очистки 95%.

### **3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.**

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

*Данный объект не входит в перечень утвержденных справочников по наилучшим доступным технологиям.*

### **3.4. Перспектива развития предприятия**

В перспективном плане развития реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников эмиссий, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

### **3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.6.1. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.



ЭРА v3.0 TOO "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, Зерендинский р-н TOO Эко Дамп строительство МПК

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника	X1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизель-генератор	2	480	Труба выхлопная	0001	2	0.1	3	0.0235619		2	2	Площадка





Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

а линей ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						СМР				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.008333333	353.678	0.0072	2025
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.010833333	459.782	0.00936	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001388888	58.946	0.0012	2025
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002777777	117.893	0.0024	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006944444	294.732	0.006	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333333	14.147	0.000288	2025
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000333333	14.147	0.000288	2025
					2754	Алканы C12-19 /в	0.003333333	141.471	0.00288	2025



---

					пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта 1 гр.	2	5546	Бульдозер	6001	2						2 2	3
001		Разработка грунта 2 гр.	2	3124	Экскаватор	6002	2						2 2	5
001		Обратная засыпка, планировка территроии грунт 2гр.	2	2565	Бульдозер	6003	2						2 2	6





Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.0933		0.559	2025
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)	0.0933		0.2587	2025
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.14		0.388	2025



---

					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка территрии грунт Iгр.	2	5546	Бульдозер	6004	2						2 2	6
001		Завоз инертных материалов	2	3968	Самосвал	6005	2						2 2	10
		Завоз инертных материалов	2	1120										
001		Сварка проволокой СВ10-НМА	1	42	Сварка автоматическая	6006	2						2 2	10
		Электроды штучные	1	242										
		Газовая сварка	1	253										





Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6					2908	месторождений) (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	0.14		0.839	2025
10					2908	месторождений) (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	0.3453		0.0736	2025
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, триоксид, Железа оксид) (274)	0.03157		0.0421	2025
					0143	Марганец и его соединения (в	0.002717		0.003703	2025



					пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.00489		0.00645	2025
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.000794		0.001048	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварка полипропиленовых труб	1	83	Аппарат для сварки труб пластиковых	6007	1.5						2 2	1
001		Малярные работы	1	8784	Кисть,валик	6008	1.5						2 2	25
		Гидроизоляцияционные работы	1	190										



---

001	Сканд грунта	1	2160	Битумный котел	6009	1.5					2	50
-----	--------------	---	------	----------------	------	-----	--	--	--	--	---	----



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Азота оксид (6) 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)	0.00061444		0.0008463	2025
10					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000029879		0.000008928	2025
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000012947		0.0000038688	2025
35					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25		0.4417155	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.344444444		0.09734	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.066666666		0.01884	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.144444444		0.04082	2025
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.277777777		0.2369345	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.453		0.31	2025



					предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.0174		0.0812	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автотранспорт, спецтехника	1	8784		6010	1.5						2 2	25



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						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)				
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01285		0.01248	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002088		0.002028	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00176		0.00171	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001267		0.00123	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00958		0.009309	2025
					2732	Керосин (654*)	0.002917		0.002835	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"															
Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)															
Про	Цех	Источник выделения		Число часов работы	Наименование источника выброса	Номер источника	Высота источника	Диаметр трубы	Параметры газозвушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		загрязняющих веществ	Количество						вредных веществ	выбросов	температура	объемный расход	скорость	линейного источника	2-го конца
изв	оде	Наименование	шт.	в	год	на	сов.	м	кПа	кПа	оС	м/с	м <sup>3</sup> /с	м/с	
тв						карте	схеме		293.15 К	293.15 К	P= 101.3	P= 101.3	X1	Y1	X2
													Площадка		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
002		Котел 70кВт (АБК)	1	2180	Труба дымовая	0001	6	0.2	60.	1884956			-397	-	
													823		
002		Котел 50кВт (РЦ)	1	1744	Труба дымовая	0002	6	0.2	60.	1884956			-428	-	
													809		



002	Котел 70кВт (РЦ)	1	2180	Труба дымовая	0003	6	0.2	60.		-430	-	
								1884956			804	
002	Вентиляционная труба	1	880	Труба вентиляционная	0004	6	0.5	81.		-453	-	
								5707963			819	



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации										
	Наименование	Вещество	Коэфф	Средне-	Код	Наименование	Выброс загрязняющего вещества			Год
							газоочистных	по кото-	обесп	
а линей	тип и	произво-	очист	тационная	сте-	вещества				дос-
чника	мероприятия	дится	кой,	степень	очистки/					тиже
ирина	по сокращению	газо-	%	максималь						ния
ого	выбросов	очистка		ная						НДВ
ка				степень						
				очистки%						
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.004816	25.550	0.03024	2027
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0007826	4.152	0.004914	2027
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0196236	104.106	0.12324	2027
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0031488	16.705	0.019816	2027
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00051168	2.715	0.0032201	2027
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0135564	71.919	0.08532	2027
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.004816	25.550	0.03024	2027
						Азота диоксид) (4)				



					0304	Азот (II) оксид (	0.0007826	4.152	0.004914	2027
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0196236	104.106	0.12324	2027
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0123	Железо (II, III)	0.001357	0.864	0.0001954	2027
						оксиды (в пересчете				



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Продувочная свеча	1	1744	Сбросная свеча	0005	2	0.005	250.				-388	-	
									0004909				792	
002	Выхлопная труба шредера	1	1760	Труба выхлопная	0006	2	0.05	10	0.019635			-620	-	
													852	



---




Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						на железо) (диЖелезо				
						триоксид, Железа				
						оксид) (274)				
					0143	Марганец и его	0.0002403	0.153	0.0000346	2027
						соединения (в				
						пересчете на марганца				
						(IV) оксид) (327)				
					0342	Фтористые	0.0000556	0.035	0.000008	2027
						газообразные				
						соединения /в				
						пересчете на фтор/ (				
						617)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.0078	4.966	0.025904	2027
						116)				
					2930	Пыль абразивная (	0.0052	3.310	0.01647	2027
						Корунд белый,				
						Монокорунд) (1027*)				
					0333	Сероводород (	1.9e-8	0.039	0.00000275	2027
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.000001621	3.302	0.000051358	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.210833333	10737.628	0.9	2027
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.274083333	13958.917	1.17	2027
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.035138888	1789.605	0.15	2027
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.070277777	3579.209	0.3	2027
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				



					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.175694444	8948.024	0.75	2027
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.008433333	429.505	0.036	2027
				1325	Формальдегид (	0.008433333	429.505	0.036	2027





002	Погрузочно-	1	580	Погрузчик	6001	2						-713	-	54
	разгрузочные												858	
	работы отсева													
	в климкамеру													



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.084333333	4295.051	0.36	2027
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.008333333	424.412	0.0072	2027
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.010833333	551.736	0.00936	2027
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.001388888	70.735	0.0012	2027
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.002777777	141.471	0.0024	2027
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.006944444	353.677	0.006	2027
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.000333333	16.976	0.000288	2027
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.000333333	16.976	0.000288	2027
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.003333333	169.765	0.00288	2027
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				



					предельные С12-С19 (в				
					пересчете на С);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
22				2908	Пыль неорганическая,	0.06		0.0752	2027
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"														
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче														
Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Формирование буртов в климкамере	1	580	Погрузчик	6002	2						-745	-	3
												857		
002	Климатические камеры	1	8760	Компостирование	6003	3.5						-720	-	68
												846		
002	Выгрузка погрузка с климкамеры в грохот	1	580	Погрузчик	6004	2						-540	-	10
												823		
002	Грохот	1	522	Грохот	6005	2						-669	-	5
												868		



002	Отгрузка	1	862.2	Погрузчик	6006	2						-673	-	35
	потребителю												930	
	техногрунта													
002	Разгрузка	1	8760	Самосвал	6007	2						-543	-	53
	отходов на												818	
	площадке													
	переработки (													
	строительный													



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						klinker, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
48					2908	Пыль неорганическая,	0.06		0.0752	2027
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						klinker, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
					0303	Аммиак (32)	0.00039406		2.0806948224	2027
53					0333	Сероводород (	0.0004845		2.5578273374	2027
						Дигидросульфид) (518)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.06		0.0752	2027
10						116)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.00011332		0.0002128	2027
13						116)				



					2902	Взвешенные частицы (	0.075		0.1397	2027
35						116)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.1566		3.0615	2027
32						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				





002	Погрузка	1	878	Погрузчик	6009	2						-627	-	9
	отходов на												840	
	площадке													
	переработки													
	измельчение (													



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						klinker, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
					2909	Пыль неорганическая,	0.008		0.002817	2027
						содержащая двуокись				
						кремния в %: менее 20				
						(доломит, пыль				
						цементного				
						производства -				
						известняк, мел,				
						огарки, сырьевая				
						смесь, пыль				
						вращающихся печей,				
						боксит) (495*)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.0004		0.0006318	2027
7						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						klinker, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				



					месторождений) (494)				
				2936	Пыль древесная (1039*	0.366		1.17266	2027
					)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.0333		0.0632	2027
18					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"														
Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)														
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		строительный												
		мусор, прочее,												
		)												
002		Отгрузка	1	878	Погрузчик	6010	2					-614	-	7
		потребителю											861	
		инертного												
		материала												
002		Площадка	1	8760	Пылящая	6011	3					-636	-	25
		хранения			поверхность								858	
		Инертного												
		материала												



002	Площадка хранения Техгрунта	1	8760	Пылящая поверхность	6012	3						-697	-	66	
													889		
002	Стоянка спецтехники	1	8760	Автотранспорт	6013	2							-413	-	58
													860		



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						klinker, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.0333		0.0632	2027
14						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						klinker, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.1523		2.88	2027
43						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						klinker, зола,				
						кремнезем, зола углей				



					казахстанских				
					месторождений) (494)				
33				2902	Взвешенные частицы (116)	0.1462		2.766	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01285		0.01664	2027
13				0304	Азот (II) оксид (	0.002088		0.002704	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"														
Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)														
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации объекта

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00176		0.00228	2027
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.001267		0.00164	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00958		0.012412	2027
					2732	Керосин (654*)	0.002917		0.00378	2027

### 3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные и залповые эмиссии в атмосферу на предприятии отсутствуют.

#### Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Аварийные и залповые эмиссии в атмосферу на предприятии отсутствуют.						

### 3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 3.4.1. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период СМР

Акмолинская область, Зерендинский р-н ТОО Эко Дамп строительство МПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.03157	0.0421	1.0525
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.01	0.001		2	0.002717	0.003703	3.703
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.02607333333	0.02613	0.65325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01371533333	0.012436	0.20726667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.00314888889	0.00291	0.0582
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.00404477778	0.00363	0.0726
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01655432396	0.015317928	0.00510598
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.25	0.4417155	2.2085775
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.34444444444	0.09734	0.16223333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00001294779	0.0000038688	0.00038688
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.06666666667	0.01884	0.1884
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00033333333	0.000288	0.0288
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00033333333	0.000288	0.0288
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.14444444444	0.04082	0.11662857
2732	Керосин (654*)				1.2		0.002917	0.002835	0.0023625
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.27777777778	0.2369345	0.2369345
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.45633333333	0.31288	0.31288
2908	(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 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		0.3	0.1		3	0.82991444	2.2003463	22.003463



	месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						2.47100138	3.4585181	31.0413889
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 "Green-TAU"

Таблица 3.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период эксплуатации**

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001357	0.0001954	0.004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002403	0.0000346	0.0346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.24479746666	1.004136	25.1034
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.00039406	2.0806948224	52.0173706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.28908154666	1.1951121	19.918535
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.03828777778	0.15348	3.0696
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.07432255556	0.30404	6.0808
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000484519	2.55783008742	319.728761
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24502248888	1.100212	0.36673733
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.000008	0.0016
0410	Метан (727*)				50		0.000001621	0.000051358	0.00000103
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00876666666	0.036288	3.6288
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00876666666	0.036288	3.6288
2732	Керосин (654*)				1.2		0.002917	0.00378	0.00315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.08766666666	0.36288	0.36288
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.28911332	3.0070168	20.0467787
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1	3	0.4959	6.2189318	62.189318
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15	3	0.008	0.002817	0.01878
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0052	0.01647	0.41175
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.366	1.17266	11.7266
	В С Е Г О :				2.16637525552	19.2529259678	528.343147

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)

### **3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов НДС.**

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчета НДС приведены в таблице параметров, там же отражена характеристика источников выбросов.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчетным методом, согласно утвержденным методическим указаниям. Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу произведен для всех видов работ, осуществляемых на предприятии, при полной возможной нагрузке действующего оборудования.

Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик в списке литературы).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены с использованием программы «ЭРА» Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войскова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

## 4. РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

### 4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия

Территория мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов находится в Акмолинской области, в Златопольском сельском округе, Бурабайского района. Село Златополье расположено возле озера Кумдыколь, в южной части района, на расстоянии примерно 17 километров (по прямой) к юго-западу от административного центра района — города [Щучинск](#).

Климат Акмолинской области, лежащей в глубине огромного континента, характеризуется большой изменчивостью температуры, влажности и других метеорологических элементов, как и в суточном, так и в годовом ходе.

Средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца – июля составляет 18,5-21,5°С, а самого холодного – января – 13-18° мороза.

В отдельные жаркие дни температура воздуха повышается до 39-42° С (абсолютный максимум), а в очень суровые зимы на ровных открытых местах понижается до -49, -52° мороза (абсолютный минимум).

Продолжительности теплого периода с температурой выше 0° С составляет в среднем 200 дней.

В отличие от других областей Северного Казахстана, существенное влияние на климат Акмолинской области оказывает сильно расчлененный мелкосопочный рельеф. Рельеф мелкосопочника, на территории которого расположена А... еет повышенное количество осадков и более равномерное распределение их в году. В центральной части области выпадает около 350 мм осадков в год, а на востоке области до 400 мм. Максимум осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь). Такое распределение осадков является характерным признаком континентальности климата.

Средняя годовая скорость ветра в пределах от 3,4 до 5,4 м/с. Годовой максимум ветра по области в пределах 20-34м/с, порывы до 30-48м/с, (максимум в Щучинске, Степногорске). Преобладающее направление ветра по расчетам за год по территории области отмечается юго-западные ветра с повторяемостью 40-55%.

*Территория участка МПК расположена с учетом розы ветров по отношению к ближайшему населенному пункту*

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

Наименование характеристик	Величина
1	2
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	25.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	14.0
В	5.0
ЮВ	6.0
Ю	14.0
ЮЗ	28.0
З	14.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.0
Скорость ветра (по средним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

## 4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился по наибольшим показателям выбросов загрязняющих веществ и с учетом фоновых концентраций согласно справке РГП «Казгидромет».

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

### СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город: 003 Акмолинская область  
 Объект: 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп  
 Зерендинский р-н (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	Cm<0.05	Cm<0.05
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001591	0.001114
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.162377	0.110247
0303	Аммиак (32)	Cm<0.05	Cm<0.05
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.103938	0.066414
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.019099	0.012465
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021350	0.013742
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.006984	0.003599
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005522	0.004128
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Cm<0.05	Cm<0.05
0410	Метан (727*)	Cm<0.05	Cm<0.05
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.042547	0.026939
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.025528	0.016163
2732	Керосин (654*)	0.000390	0.000284
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012764	0.008082
2902	Взвешенные частицы (116)	0.039511	0.023446
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)	0.110530	0.074402
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.001329	0.000855
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.008610	0.006028
2936	Пыль древесная (1039*)	0.290535	0.176510
6001	0303 + 0333	0.007211	0.003716
6002	0303 + 0333 + 1325	0.030476	0.019299
6003	0303 + 1325	0.025663	0.016249
6007	0301 + 0330	0.183727	0.123989
6037	0333 + 1325	0.030319	0.019183
6041	0330 + 0342	0.021403	0.013818
6044	0330 + 0333	0.026129	0.016851
ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930 + 2936	0.158204	0.104354

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 4.3.2.

ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"									Таблица 3.5
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения									
Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)									
Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне	на грани це СЗЗ	N ист.	% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.110247/0.0220494	0.1623769/0.0324754	755/-580	-793/187	0006	87.8	96.4	производство: Мусороперерабатывающий комплекс
						6013	6.3		производство: Мусороперерабатывающий комплекс
						0007	3.8		производство: Мусороперерабатывающий комплекс
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0664137/0.0265655	0.1039384/0.0415754	755/-580	-793/187	0006	94.8	97.9	производство: Мусороперерабатывающий комплекс
						0007	4.1		производство: Мусороперерабатывающий комплекс
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)	0.0744023/0.0223207	0.1105301/0.033159	755/-580	-1657/-1282	6007	37.4	29.4	производство: Мусороперерабатывающий комплекс
						6011	25.5	27.2	производство: Мусороперерабатывающий комплекс
						6002	11.1	14.6	производство: Мусороперерабатывающий комплекс
						6001	11.6	14.5	производство: Мусороперерабатывающий комплекс
						6009		7.2	производство: Мусороперерабатывающий комплекс

						6010	7.2		комплекс
									производство:
									Мусороперерабатывающий
									комплекс
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1765105/0.017651	0.2905347/0.0290535	755/-580	-793/187	6008	100	100	производство:
									Мусороперерабатывающий
									комплекс
Группы суммации:									
07(31)0301	Азота (IV) диоксид (	0.1239888	0.1837272	755/-580	-793/187	0006	88.5	96.6	производство:
	Азота диоксид (4)								Мусороперерабатывающий
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6013	5.8		производство:
									Мусороперерабатывающий
									комплекс
						0007	3.9		производство:
									Мусороперерабатывающий
									комплекс
			Пыли:						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1043536	0.1582044	755/-580	-1600/-1394	6008	33.9	33.1	производство:
									Мусороперерабатывающий
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)					6007	16.8	13	производство:
									Мусороперерабатывающий
									комплекс
						6012	9.5	12.5	производство:
									Мусороперерабатывающий
									комплекс
						6011	10.9	11.5	производство:
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					6006		7.1	производство:
									Мусороперерабатывающий
									комплекс
						6004	6.2		производство:
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								Мусороперерабатывающий
									комплекс
2936	Пыль древесная (1039*)								

Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне от влияния источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне и жилой зоне не превышает установленных ПДК. Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

#### **4.3 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух**

Мероприятия по охране атмосферного воздуха - комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Мероприятия, предлагаемые в данном проекте, носят организационный характер и включают в себя следующие вопросы:

- мониторинг на границе санитарно – защитной зоны;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- орошение в теплый период пылящих поверхностей и внутриплощадочных дорог.

*Согласно принципу предотвращения Экологического кодекса РК: любая деятельность, которая вызывает или может вызвать загрязнение окружающей среды, деградацию природной среды, причинение экологического ущерба и вреда жизни и (или) здоровью людей, допускается в рамках, установленных настоящим Кодексом, только при условии обеспечения на самом источнике воздействия на окружающую среду всех необходимых мер по предотвращению наступления указанных последствий.*

*При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.*

## **5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.**

### **5.1 Обоснование возможности достижения НДВ с учетом использования малоотходных технологий и других мероприятий**

Расчетные значения НДВ в атмосферный воздух являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ в атмосферный воздух для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ № 63 (далее – Методика) Инструментальные методы являются превалирующими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии.

Согласно требованиям Методики Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в данном проекте по (г/сек, т/год) установлены 2025-2034 г.г, согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, представлены в таблице 5.1.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» величины нормативов эмиссий являются основой для принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.



нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, **СТРОИТЕЛЬСТВО МПК**

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство МПК	6006			0.03157	0.0421	0.03157	0.0421	2025
Итого:				0.03157	0.0421	0.03157	0.0421	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.03157	0.0421	0.03157	0.0421	2025
<b>***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство МПК	6006			0.002717	0.003703	0.002717	0.003703	2025
Итого:				0.002717	0.003703	0.002717	0.003703	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.002717	0.003703	0.002717	0.003703	
<b>***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительство МПК	0001			0.0083333333	0.0072	0.0083333333	0.0072	2025
Итого:				0.0083333333	0.0072	0.0083333333	0.0072	2025
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство МПК	6006			0.00489	0.00645	0.00489	0.00645	2025
Итого:				0.00489	0.00645	0.00489	0.00645	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.0132233333	0.01365	0.0132233333	0.01365	
<b>***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительство МПК	0001			0.0108333333	0.00936	0.0108333333	0.00936	2025
Итого:				0.0108333333	0.00936	0.0108333333	0.00936	2025
<b>Неорганизованные источники</b>								



Строительство МПК	6006		0.000794	0.001048	0.000794	0.001048	2025
Итого:			0.000794	0.001048	0.000794	0.001048	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.01162733333	0.010408	0.01162733333	0.010408	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							
Организованные источники							
Строительство МПК	0001		0.00138888889	0.0012	0.00138888889	0.0012	2025
Итого:			0.00138888889	0.0012	0.00138888889	0.0012	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.00138888889	0.0012	0.00138888889	0.0012	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)							
Организованные источники							
Строительство МПК	0001		0.00277777778	0.0024	0.00277777778	0.0024	2025
Итого:			0.00277777778	0.0024	0.00277777778	0.0024	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.00277777778	0.0024	0.00277777778	0.0024	
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)							
Организованные источники							
Строительство МПК	0001		0.00694444444	0.006	0.00694444444	0.006	2025
Итого:			0.00694444444	0.006	0.00694444444	0.006	2025
Неорганизованные источники							
Строительство МПК	6007		0.00002987952	0.000008928	0.00002987952	0.000008928	2025
Итого:			0.00002987952	0.000008928	0.00002987952	0.000008928	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.00697432396	0.006008928	0.00697432396	0.006008928	
Неорганизованные источники							
Строительство МПК	6008		0.25	0.4417155	0.25	0.4417155	2025
Итого:			0.25	0.4417155	0.25	0.4417155	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.25	0.4417155	0.25	0.4417155	
***0621, Метилбензол (349)							
Неорганизованные источники							
Строительство МПК	6008		0.34444444444	0.09734	0.34444444444	0.09734	2025
Итого:			0.34444444444	0.09734	0.34444444444	0.09734	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.34444444444	0.09734	0.34444444444	0.09734	



веществу:							
***0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)							
Неорганизованные источники							
Строительство МПК	6007		0.00001294779	0.0000038688	0.00001294779	0.0000038688	2025
Итого:			0.00001294779	0.0000038688	0.00001294779	0.0000038688	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.00001294779	0.0000038688	0.00001294779	0.0000038688	
веществу:							
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)							
Неорганизованные источники							
Строительство МПК	6008		0.06666666667	0.01884	0.06666666667	0.01884	2025
Итого:			0.06666666667	0.01884	0.06666666667	0.01884	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.06666666667	0.01884	0.06666666667	0.01884	
веществу:							
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)							
Организованные источники							
Строительство МПК	0001		0.00033333333	0.000288	0.00033333333	0.000288	2025
Итого:			0.00033333333	0.000288	0.00033333333	0.000288	2025
Всего по загрязняющему веществу:							
веществу:							
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)							
Организованные источники							
Строительство МПК	0001		0.00033333333	0.000288	0.00033333333	0.000288	2025
Итого:			0.00033333333	0.000288	0.00033333333	0.000288	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.00033333333	0.000288	0.00033333333	0.000288	
веществу:							
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)							
Неорганизованные источники							
Строительство МПК	6008		0.14444444444	0.04082	0.14444444444	0.04082	2025
Итого:			0.14444444444	0.04082	0.14444444444	0.04082	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.14444444444	0.04082	0.14444444444	0.04082	
веществу:							
***2752, Уайт-спирит (1294*)							
Неорганизованные источники							
Строительство МПК	6008		0.27777777778	0.2369345	0.27777777778	0.2369345	2025
Итого:			0.27777777778	0.2369345	0.27777777778	0.2369345	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.27777777778	0.2369345	0.27777777778	0.2369345	



веществу:							
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Строительство МПК	0001		0.0033333333	0.00288	0.0033333333	0.00288	2025
Итого:			0.0033333333	0.00288	0.0033333333	0.00288	2025
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							
Строительство МПК	6008		0.453	0.31	0.453	0.31	2025
Итого:			0.453	0.31	0.453	0.31	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.4563333333	0.31288	0.4563333333	0.31288	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот							
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							
Строительство МПК	6001		0.0933	0.559	0.0933	0.559	2025
Строительство МПК	6002		0.0933	0.2587	0.0933	0.2587	2025
Строительство МПК	6003		0.14	0.388	0.14	0.388	2025
Строительство МПК	6004		0.14	0.839	0.14	0.839	2025
Строительство МПК	6005		0.3453	0.0736	0.3453	0.0736	2025
Строительство МПК	6006		0.00061444	0.0008463	0.00061444	0.0008463	2025
Строительство МПК	6009		0.0174	0.0812	0.0174	0.0812	2025
Итого:			0.82991444	2.2003463	0.82991444	2.2003463	2025
Всего по загрязняющему веществу:			0.82991444	2.2003463	0.82991444	2.2003463	2025
Всего по объекту:			2.4405393784	3.4289260968	2.4405393784	3.4289260968	
Из них:							
Итого по организованным источникам:			0.0342777776	0.029616	0.0342777776	0.029616	
Итого по неорганизованным источникам:			2.40626160064	3.3993100968	2.40626160064	3.3993100968	



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"								Таблица 3.6
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту								
мусоросортировочного и перерабатывающего комплекса твердо-бытовых отходов								
Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация)								
	Но- мер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Производство цех, участок	ис- точ- ника	существующее положение				Н Д В		год
		на 2025 год		на 2026 -2034год				дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа(274)								
Мусороперерабатывающий комплекс	0004	-	-	0.001357	0.0001954	0.001357	0.0001954	2027
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Мусороперерабатывающий комплекс	0004	-	-	0.0002403	0.0000346	0.0002403	0.0000346	2027
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Мусороперерабатывающий комплекс	0001	-	-	0.004816	0.03024	0.004816	0.03024	2027
	0002	-	-	0.0031488	0.019816	0.0031488	0.019816	2027
	0003	-	-	0.004816	0.03024	0.004816	0.03024	2027
	0006	-	-	0.21083333333	0.9	0.21083333333	0.9	2027
	0007	-	-	0.00833333333	0.0072	0.00833333333	0.0072	2027
Итого				0.23194746666	0.987496	0.23194746666	0.987496	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Мусороперерабатывающий комплекс	0001			0.0007826	0.004914	0.0007826	0.004914	2027
	0002			0.00051168	0.0032201	0.00051168	0.0032201	2027
	0003			0.0007826	0.004914	0.0007826	0.004914	2027
	0006			0.27408333333	1.17	0.27408333333	1.17	2027
	0007			0.01083333333	0.00936	0.01083333333	0.00936	2027
Итого				0.28699354666	1.1924081	0.28699354666	1.1924081	2027



<b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
Мусороперерабатывающий комплекс	0006			0.03513888889	0.15	0.03513888889	0.15	2027
	0007			0.00138888889	0.0012	0.00138888889	0.0012	2027
Итого				0.03652777778	0.1512	0.03652777778	0.1512	2027
<b>(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>								
Мусороперерабатывающий комплекс	0006			0.07027777778	0.3	0.07027777778	0.3	2027
	0007			0.00277777778	0.0024	0.00277777778	0.0024	2027
Итого				0.07305555556	0.3024	0.07305555556	0.3024	2027
<b>(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>								
Мусороперерабатывающий комплекс	0005			0.000000019	0.00000275	0.000000019	0.00000275	2027
<b>(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
Мусороперерабатывающий комплекс	0001			0.0196236	0.12324	0.0196236	0.12324	2027
	0002			0.0135564	0.08532	0.0135564	0.08532	2027
	0003			0.0196236	0.12324	0.0196236	0.12324	2027
	0006			0.17569444444	0.75	0.17569444444	0.75	2027
	0007			0.00694444444	0.006	0.00694444444	0.006	2027
Итого				0.23544248888	1.0878	0.23544248888	1.0878	2027
<b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>								
Мусороперерабатывающий комплекс	0004			0.0000556	0.000008	0.0000556	0.000008	2027
<b>(0410) Метан (727*)</b>								
Мусороперерабатывающий комплекс	0005			0.000001621	0.000051358	0.000001621	0.000051358	2027
<b>(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</b>								
Мусороперерабатывающий комплекс	0006			0.00843333333	0.036	0.00843333333	0.036	2027
	0007			0.00033333333	0.000288	0.00033333333	0.000288	2027
Итого				0.00876666666	0.036288	0.00876666666	0.036288	2027
<b>(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)</b>								
Мусороперерабатывающий комплекс	0006			0.00843333333	0.036	0.00843333333	0.036	2027



	0007			0.00033333333	0.000288	0.00033333333	0.000288	2027
Итого				0.00876666666	0.036288	0.00876666666	0.036288	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
Мусороперерабатывающий комплекс	0006			0.08433333333	0.36	0.08433333333	0.36	2027
	0007			0.00333333333	0.00288	0.00333333333	0.00288	2027
Итого				0.08766666666	0.36288	0.08766666666	0.36288	2027
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Мусороперерабатывающий комплекс	0004			0.0078	0.025904	0.0078	0.025904	2027
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Мусороперерабатывающий комплекс	0004			0.0052	0.01647	0.0052	0.01647	2027
Итого по организованным источникам:				0.98382137552	4.199426208	0.98382137552	4.199426208	2027
Неорганизованные источники								
(0303) Аммиак (32)								
Мусороперерабатывающий комплекс	6003			0.00039406	2.0806948224	0.00039406	2.0806948224	2027
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Мусороперерабатывающий комплекс	6003			0.0004845	2.55782733742	0.0004845	2.55782733742	2027
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Мусороперерабатывающий комплекс	6004			0.06	0.0752	0.06	0.0752	2027
	6005			0.00011332	0.0002128	0.00011332	0.0002128	2027
	6006			0.075	0.1397	0.075	0.1397	2027
	6012			0.1462	2.766	0.1462	2.766	2027
Итого				0.28131332	2.9811128	0.28131332	2.9811128	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Мусороперерабатывающий комплекс	6001			0.06	0.0752	0.06	0.0752	2027
	6002			0.06	0.0752	0.06	0.0752	2027
	6007			0.1566	3.0615	0.1566	3.0615	2027
	6008			0.0004	0.0006318	0.0004	0.0006318	2027



	6009			0.0333	0.0632	0.0333	0.0632	2027
	6010			0.0333	0.0632	0.0333	0.0632	2027
	6011			0.1523	2.88	0.1523	2.88	2027
Итого				0.4959	6.2189318	0.4959	6.2189318	2027
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*))								
Мусороперерабатывающий комплекс	6007			0.008	0.002817	0.008	0.002817	2027
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Мусороперерабатывающий комплекс	6008			0.366	1.17266	0.366	1.17266	2027
Итого по неорганизованным источникам:				1.15209188	15.0140437598	1.15209188	15.0140437598	2027
Всего по объекту:				2.13591325552	19.2134699678	2.13591325552	19.2134699678	

## 6. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Территория промплощадки полигона не граничит с лесами, сельскохозяйственными угодьями, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха.

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, стационарные посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на предприятии отсутствуют.

Категория объекта, в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан – I категория.

Категория объекта, в соответствии с Санитарными нормами и правилами № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г –I категория.

Граница области воздействия *определена территорией санитарно-защитной зоны.*

Граница СЗЗ установлена от крайних источников химического, и физического воздействия.

Согласно приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.:

Согласно приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.:

**- СЗЗ 1000 м - мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год.**

### 6.1 Данные о пределах области воздействия

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 ( $C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$ ). Источников воздействия, создающих загрязнение более 1 ПДК нет.

Пределы области воздействия на графических материалах (ситуационная схема с границей области рис.3 ) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

#### Озеленение

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осажая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Согласно п. 50 СанПиН № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.:

Степень озеленения территории санитарно – защитной зоны должна быть 40% ее площади для объектов I класса согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Требуемый процент озеленения достигается путем посадки деревьев, кустарников.

Площадь СЗЗ предприятия составляет 314 Га. В рамках разрабатываемого проекта в качестве озеленения 40% территории СЗЗ – 125,6 Га закладывается высадка саженцев деревьев устойчивых к производственным выбросам на расстоянии 3 метра саженцев деревьев -226 шт(береза бородавчатая, клен ясенелистный) и кустарников – 1157 шт (сирень обыкновенная, акация желтая, лох серебристый) на расстоянии 1,5 м за счет собственных средств предприятия.

#### Мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройству и озеленению свободной территории СЗЗ

№ п/п	Наименование породы и вида насаждений	Объем планируемых работ		Общая стоимость (тыс. тенге)	Срок выполнения		Примечание
		Шт.	Га		Начало	конец	
1	береза бородавчатая, клен ясенелистный	226	125,6	1 400,0 тыс.тенге	Октябрь 2026 года	Октябрь 2029 года	Территория предприятия в границах СЗЗ
	сирень обыкновенная, акация желтая, лох серебристый	1157					

#### План-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории

№ п/п	Наименование предприятия	Мероприятия по благоустройству и озеленению	Срок исполнения	Ответственное лицо
1	ТОО «Эко-Dump»	Организация благоустройство и озеленение территории	Начало 2 квартала Ежегодно	Гл. инженер
		Посадка древесно-кустарников насаждений	Апрель-май Ежегодно	
		Обрезка кустов и деревьев	Апрель-сентябрь ежегодно	
		Проведение субботников	Ежемесячно в течении года	

В качестве природоохранных мероприятий на предприятия предусмотрено:

- озеленение и благоустройство территории;

- содержание территории и прилегающей зоны в надлежащем санитарном стоянии;
- проведение субботников и уборок;
- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования предприятия;
- отвод хозяйственных сточных вод в герметичный выгреб;
- контроль режима работы производственного оборудования предприятия, соблюдение техники безопасности на рабочем месте.

## 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Мероприятия по сокращению эмиссий 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 приводится и планируется проведение прогнозирования НМУ.

Согласно письма РГП «Казгидромет» №06-09/247 от 25.01.2019 года с. Златополье не входит список отнесенных населенных пунктов для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ, однако, г. Кокшетау, Акмолинской области входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие - природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

Проводимые на предприятии мероприятия должны обеспечить снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:

Согласно подразд. 5.1 разд. 5 РД 52.04.52-85 *при первом режиме работы предприятия* мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном

слое атмосферы примерно на **15–20 %**. Эти мероприятия носят организационно-технический характер. Их осуществление не требует значительных временных и материальных затрат и не приводит к снижению производительности предприятия.

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- обеспечить максимально эффективное орошение аппаратов пылегазоулавливателей;
- проверить соответствие регламенту производства концентраций поглотительных растворов, применяемых в газоочистных установках;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

В соответствии с подразд. 5.2 разд. 5 РД 52.04.52-85 при *втором режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на **20–40 %**.

Эти мероприятия включают в себя:

- мероприятия, разработанные для первого режима;
- мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

#### **Мероприятия общего характера:**

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;

- перевести котельные и ТЭЦ, где это возможно, на природный газ или малосернистое и малозольное топливо, при работе с которыми обеспечивается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- прекратить обкатку двигателей на испытательных стендах;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими аппаратами;
- запретить работы на холодильных и других установках, связанные с утечкой загрязняющих веществ.

Согласно подразд. 5.3 разд. 5 РД 52.04.52-85 *при третьем режиме работы* предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на **40–60 %**, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Эти мероприятия включают в себя:

- мероприятия, разработанные для первого и второго режимов;
- мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

#### **Мероприятия общего характера:**

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями;
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

## 8. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Для осуществления контроля эмиссий в атмосферный воздух на предприятии используются инструментальные и расчетные методы. Инструментальные измерения на подлежащих такому контролю источниках осуществляют по договору лаборатории сторонних организаций, аккредитованные в установленном порядке. Мониторинг эмиссий расчетными методами осуществляется сотрудниками предприятия, либо по договору сторонними организациями по данным операционного учета, результатов ранее проведенных инструментальных замеров и согласно существующим методикам, примененными при проведении инвентаризации источников выбросов и установлении нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосфере.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ включает определение массы выбросов загрязняющих веществ в единицу времени (г/сек, тонн/год) и сравнение этих показателей с установленными нормативными показателями НДВ. В таблице 3.10 приведен план-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ на источниках выбросов.

Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- ✓ на специально выбранных контрольных точках
- ✓ на границе СЗЗ или в селитебной зоне

Перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов.

Расчетный метод производственного контроля осуществляется в соответствии с методиками:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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
3. "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 производительностью до 30 т/час
4. 1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Инструментальный контроль над соблюдением нормативов ПДВ на предприятии проводится аккредитованной лабораторией на основании договора в соответствии с нормативными документами по отбору проб.

### **Мониторинг выбросов (свалочного газа).**

Согласно статьи 350 Кодекса: Полигоны твердых бытовых отходов должны быть оборудованы системой мониторинга выбросов (свалочного газа).

Газовый мониторинг проводится:

- в толще отходов, где определяется количество и состав образуемого газа;
- санитарно-защитной зоне объекта для выявления случаев неконтролируемого выхода газа на поверхность.

Предприятие контролирует газовый мониторинг: на санитарно-защитной зоне объекта для выявления случаев неконтролируемого выхода газа на поверхность.

Проведение мониторинга на полигоне, в том числе при определении уровня загрязнения атмосферного воздуха осуществляется в одно и то же время суток и в один и тот же календарный день месяца.

Мониторинг будет проводится *на границе СЗЗ с привлечением аккредитованной лаборатории*. Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций каждого ингредиента составляет 20-30 минут.

#### Организация сети наблюдений

Параметр	Периодичность	Объект мониторинга	Место размещения точек мониторинга	Количество точек	Наблюдаемые параметры
Атмосферный воздух	1 раз в год	Граница СЗЗ	На границе санитарно-защитной зоны полигона	4	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Аммиак Азот (II) оксид (Азота оксид) Серная кислота Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Сероводород (Дигидросульфид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ Метан Смесь углеводородов предельных С6-С10 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) Формальдегид (Метаналь) Метантиол (Метилмеркаптан) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) Взвешенные частицы 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)

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках эмиссий, представлен в таблице 9.1.



ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на период эксплуатации

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Мусорперерабатывающ ий комплекс	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз в квартал	0.004816	25.549668	Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия	На основании действующих методик
		4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0007826	4.15182105		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.0196236	104.106409		
0002	Мусорперерабатывающ ий комплекс	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.0031488	16.7048992		
		4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00051168	2.71454612		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.0135564	71.9189201		
0003	Мусорперерабатывающ ий комплекс	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.004816	25.549668		
		4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0007826	4.15182105		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.0196236	104.106409		
0004	Мусорперерабатывающ ий комплекс	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.001357	0.86389305			
		на железо) (диЖелезо триоксид, Железа					
		оксид) (274)					
		Марганец и его соединения (в	0.0002403	0.15297973			
		пересчете на марганца (IV) оксид) (					
		327)					
		Фтористые газообразные соединения /в	0.0000556	0.03539606			



		пересчете на фтор/ (617)						
		Взвешенные частицы (116)			0.0078	4.96563431		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.0052	3.31042287		
0005	Мусороперерабатывающий комплекс	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			1.9e-8	0.03870442		
		Метан (727*)	1 раз в квартал		0.000001621	3.30209819	Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия	
0006	Мусороперерабатывающий комплекс	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.21083333333	10737.6284		На основании действующих методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.27408333333	13958.9169		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.03513888889	1789.60473		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.07027777778	3579.20946		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.17569444444	8948.02365		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0.00843333333	429.505135		
		Формальдегид (Метаналь) (609)			0.00843333333	429.505135		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.08433333333	4295.05135		
0007	Мусороперерабатывающий комплекс	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00833333333	424.412189		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.01083333333	551.735846		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00138888889	70.7353649		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00277777778	141.47073		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00694444444	353.676824		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0.00033333333	16.9764874		
		Формальдегид (Метаналь) (609)			0.00033333333	16.9764874		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (			0.00333333333	169.764875		



		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
6001	Мусороперерабатывающий комплекс	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)	1 раз в квартал	0.06		Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия  На основании действующих методик
6002	Мусороперерабатывающий комплекс	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)		0.06		
6003	Мусороперерабатывающий комплекс	Аммиак (32)		0.00039406		
6004	Мусороперерабатывающий комплекс	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0004845		
6004	Мусороперерабатывающий комплекс	Взвешенные частицы (116)		0.06		
6005	Мусороперерабатывающий комплекс	Взвешенные частицы (116)		0.00011332		
6006	Мусороперерабатывающий комплекс	Взвешенные частицы (116)		0.075		
6007	Мусороперерабатывающий комплекс	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)		0.1566		
		Пыль неорганическая, содержащая		0.008		



		двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
6008	Мусороперерабатывающий комплекс	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)	1 раз в квартал	0.0004		Сторонняя организация на договорной основе/собственными силами эколог предприятия  На основании действующих методик
6009	Мусороперерабатывающий комплекс	Пыль древесная (1039*) 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)		0.366 0.0333		
6010	Мусороперерабатывающий комплекс	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)		0.0333		
6011	Мусороперерабатывающий комплекс	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)		0.1523		



6012	Мусорперерабатывающ ий комплекс	Взвешенные частицы (116)		0.1462			

## ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТА ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### СМР

Источник загрязнения: 0001, Труба выхлопная

Источник выделения: 0001 06, Дизель-генератор бензиновый

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.240$

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.008333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 30 / 10^3 = 0.0072$

#### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000288$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.010833333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 39 / 10^3 = 0.00936$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.002777777778$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 10 / 10^3 = 0.0024$

#### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.006944444444$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 25 / 10^3 = 0.006$

#### Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

#### Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.003333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 12 / 10^3 = 0.00288$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000288$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.001388888889$

Валовый выброс, т/год,  $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.24 \cdot 5 / 10^3 = 0.0012$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008333333333	0.0072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010833333333	0.00936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001388888889	0.0012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002777777778	0.0024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006944444444	0.006
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333333333	0.000288
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333333	0.000288
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.003333333333	0.00288

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Разработка грунта 1 гр.

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: Карьер

Материал: Глина

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0933$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 2773$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 2773 = 0.559$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта 1 гр.**

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)	0.0933	0.559

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 02, Разработка грунта 2 гр.

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 №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0933$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1283$

Валовый выброс, т/год,  $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 1283 = 0.2587$

**Итого выбросы от источника выделения: 002 Разработка грунта 2 гр.**

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)	0.0933	0.2587

Источник загрязнения: 6003, Бульдозер

Источник выделения: 6003 03, Обратная засыпка, планировка территории грунт 2гр.

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: Карьер

Материал: Глина

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 = 0.14$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1282.5$

Валовый выброс, т/год,  $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 1282.5 = 0.388$

**Итого выбросы от источника выделения: 003 Обратная засыпка, планировка территории грунт 2гр.**

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)	0.14	0.388

Источник загрязнения: 6004, Экскаватор

Источник выделения: 6004 04, Планировка территории грунт 1гр.

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: Карьер

Материал: Глина

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 = 0.14$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 2773$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 2773 = 0.839$

**Итого выбросы от источника выделения: 004 Планировка территории грунт 1гр.**

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)	0.14	0.839

Источник загрязнения: 6005, Самосвал

Источник выделения: 6005 05, Завоз инертных материалов

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: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

**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, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 20$

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),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.252$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 198.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 198.4 = 0.036$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.252$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.036$

**Итого выбросы от источника выделения: 005 Завоз инертных материалов**

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)	0.252	0.036

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

**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, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

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,  $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 20$

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),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0933$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 560$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 560 = 0.0376$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0933$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0376$

**Итого выбросы от источника выделения: 006 Завоз инертных материалов**

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)	0.0933	0.0376

Источник загрязнения: 6006, Сварка автоматическая

Источник выделения: 6006 02, Сварка проволокой СВ10-НМА

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 NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 333$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $VЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^{X} = 38$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^{X} = 35$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 333 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00972$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^{X} = 1.48$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 333 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000493$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000411$

**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),  $K_M^{X} = 0.16$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 333 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000533$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00004444$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972	0.01166
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000411	0.000493
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)	0.00004444	0.0000533

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

#### РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 1935$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 17.8$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1935 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02185$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1935 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00321$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002306$

**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),  $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1935 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000793$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00057$

#### **ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02185	0.03044
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002306	0.00321
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)	0.00057	0.000793

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.5$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M; X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO_2 \cdot K_M; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO \cdot K_M; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = KNO \cdot K_M; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000271$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667	0.0024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271	0.00039

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 230$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1.0$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M^{X}} = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_{M^{X}} \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 230 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00405$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_{M^{X}} \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K_{M^{X}} \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 230 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K_{M^{X}} \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000794$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.00645
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.001048

Источник загрязнения: 6007, Аппарат для сварки труб пластиковых

Источник выделения: 6007 05, Сварка полипропиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год,  $N = 992$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 83$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12),  $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 992 / 10^6 = 0.000008928$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000008928 \cdot 10^6 / (83 \cdot 3600) = 0.00002987952$

**Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12),  $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 992 / 10^6 = 0.0000038688$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000038688 \cdot 10^6 / (83 \cdot 3600) = 0.00001294779$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002987952	0.000008928
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001294779	0.0000038688

Источник загрязнения: 6008, Кисть,валик

Источник выделения: 6008 07, Малярные 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,  $MS = 0.961$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.961 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.216225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.961 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.216225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.216225
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125	0.216225

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.481$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

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), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.481 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2164500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2500000$

#### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.432675
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125	0.216225

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.025$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1.0$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.025 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0090405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.025 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0067095$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

#### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.4417155
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125	0.2229345

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.157$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 2$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

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), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.157 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04082$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1444444444$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.157 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01884$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0666666667$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.157 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09734$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3444444444$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.4417155
0621	Метилбензол (349)	0.3444444444	0.09734
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0666666667	0.01884
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444444444	0.04082
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125	0.2229345

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.014$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.014 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2777777778$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.4417155
0621	Метилбензол (349)	0.3444444444	0.09734
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0666666667	0.01884
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444444444	0.04082
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2777777778	0.2369345

Источник загрязнения: 6012 Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 11, Скланд грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министерства 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 Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

**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,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2$

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, м<sup>2</sup>,  $F = 250$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q' = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 250 = 0.0174$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 2160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 250 \cdot 2160 \cdot 0.0036 = 0.0812$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0174$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0812$

**Итого выбросы от источника выделения: 011 Склад грунта**

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)	0.0174	0.0812

Источник загрязнения: 6011 Выхлопная труба

Источник выделения: 6011 10, Авторанспорт, спецтехника

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ  
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	2	1.00	1	5	5	1	5	5	1	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx,</b>	<b>MI,</b>		<b>г/с</b>			<b>т/год</b>			

	<i>г/мин</i>	<i>г/мин</i>		
0337	2.4	1.29	0.00958	0.0031
2732	0.3	0.43	0.002917	0.000945
0301	0.48	2.47	0.01285	0.00416
0304	0.48	2.47	0.002088	0.000676
0328	0.06	0.27	0.00176	0.00057
0330	0.097	0.19	0.001267	0.00041

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01285	0.00416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002088	0.000676
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00176	0.00057
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001267	0.00041
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00958	0.003103
2732	Керосин (654*)	0.002917	0.000945

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ  
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	2	1.00	1	5	5	1	5	5	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.4	1.29	0.00958			0.0031				
2732	0.3	0.43	0.002917			0.000945				
0301	0.48	2.47	0.01285			0.00416				
0304	0.48	2.47	0.002088			0.000676				
0328	0.06	0.27	0.00176			0.00057				
0330	0.097	0.19	0.001267			0.00041				

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01285	0.00832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002088	0.001352
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00176	0.00114
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001267	0.00082
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00958	0.006206
2732	Керосин (654*)	0.002917	0.00189

**ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ  
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт</i>										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
90	2	1.00	1	5	5	1	5	5	1
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	2.4	1.29	0.00958			0.0031			
2732	0.3	0.43	0.002917			0.000945			
0301	0.48	2.47	0.01285			0.00416			
0304	0.48	2.47	0.002088			0.000676			
0328	0.06	0.27	0.00176			0.00057			
0330	0.097	0.19	0.001267			0.00041			

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01285	0.01248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002088	0.002028
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00176	0.00171
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001267	0.00123
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00958	0.009309
2732	Керосин (654*)	0.002917	0.002835

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ МУСОРОСОРТИРОВОЧНОГО И МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА**

**Источник загрязнения: 0001 Труба дымовая**

**Источник выделения: 0001, Котел 70кВт**

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 13**

Расход топлива, г/с, **BG = 2.07**

Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 70**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 70**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0767$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN) = 0.0767 \cdot (70 / 70) = 0.0767$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 13 \cdot 37.91 \cdot 0.0767 \cdot (1-0) = 0.0378$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.07 \cdot 37.91 \cdot 0.0767 \cdot (1-0) = 0.00602$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_{G} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0378 = 0.03024$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00602 = 0.004816$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_{G} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0378 = 0.004914$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00602 = 0.0007826$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{G} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.12324$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.07 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.0196236$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004816	0.03024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007826	0.004914
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0196236	0.12324

Источник загрязнения: 0002, Труба дымовая

Источник выделения: 0002, Котел 50кВт

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 =$  Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год,  $BT = 9$

Расход топлива, г/с,  $BG = 1.43$

Марка топлива,  $M =$  Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 9054$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 50$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 50$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0726$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN) = 0.0726 \cdot (50 / 50) = 0.0726$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9 \cdot 37.91 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.02477$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.43 \cdot 37.91 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.003936$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.02477 = 0.019816$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.003936 = 0.0031488$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.02477 = 0.0032201$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.003936 = 0.00051168$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.08532$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.43 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.0135564$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0031488	0.019816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00051168	0.0032201
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0135564	0.08532

**Источник загрязнения: 0003 Труба дымовая**

**Источник выделения: 0003, Котел 70кВт**

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 =$  Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год,  $BT = 13$

Расход топлива, г/с,  $BG = 2.07$

Марка топлива,  $M =$  Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 9054$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 70$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 70$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0767$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN) = 0.0767 \cdot (70 / 70) = 0.0767$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 13 \cdot 37.91 \cdot 0.0767 \cdot (1-0) = 0.0378$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.07 \cdot 37.91 \cdot 0.0767 \cdot (1-0) = 0.00602$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0378 = 0.03024$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00602 = 0.004816$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0378 = 0.004914$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00602 = 0.0007826$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.12324$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.07 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.0196236$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004816	0.03024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007826	0.004914
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0196236	0.12324

**Источник загрязнения: 0004 Вентиляционная труба**

**Источник выделения: 0004, Вентсистема**

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 не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 600 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 880$

Число станков данного типа, шт.,  $N = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N / 10 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 880 \cdot 1 / 10 = 0.01647$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $MСЕК = K \cdot Q \cdot N = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.039$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N / 10 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.039 \cdot 880 \cdot 1 / 10 = 0.0247$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N = 0.2 \cdot 0.039 \cdot 1 = 0.0078$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0078	0.0247
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.01647

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K = 11.5$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K = 9.77$

Степень очистки, доли ед., **Ошибка! Закладка не определена. = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \cdot ВГОД / 10 \cdot (1 - \text{Ошибка! Закладка не определена.}) = 9.77 \cdot 20 / 10 \cdot (1 - 0) = 0.0001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \text{Ошибка! Закладка не определена.}) = 9.77 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.001357$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K = 1.73$

Степень очистки, доли ед., **Ошибка! Закладка не определена. = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \cdot ВГОД / 10 \cdot (1 - 0) = 1.73 \cdot 20 / 10 \cdot (1 - 0) = 0.0000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0002403$

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K = 0.4$

Степень очистки, доли ед., **Ошибка! Закладка не определена. = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \cdot ВГОД / 10 \cdot (1 - \text{Ошибка! Закладка не определена.}) = 0.4 \cdot 20 / 10 \cdot (1 - 0) = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \text{Ошибка! Закладка не определена.}) = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0000556$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001357	0.0001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403	0.0000346

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.000008
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0078	0.0247
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.01647

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 цветных металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием бронзы и других цветных металлов

Вид станков: Фрезерные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 880$

Число станков данного типа, шт.,  $N = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с\*10 (табл. 5),  $Q = 1.9$

Удельный выброс, г/с,  $Q = Q / 10 = 1.9 / 10 = 0.0019$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N / 10 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0019 \cdot 880 \cdot 1 / 10 = 0.001204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $MСЕК = K \cdot Q \cdot N = 0.2 \cdot 0.0019 \cdot 1 = 0.00038$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001357	0.0001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403	0.0000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.000008
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0078	0.025904
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.01647

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.,  $QI = 190$

Количество проведенных зарядов за год,  $AI = 180$

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству,  $NI = 1$

Цикл проведения зарядки в день, ч,  $T = 10$

**Примесь: 0322 Серная кислота**

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч,  $Q = 1$

Валовый выброс, т/год (4.19),  $M = 0.9 \cdot Q \cdot QI \cdot AI / 10^9 = 0.9 \cdot 1 \cdot 190 \cdot 180 / 10^9 = 0.0000308$

Валовый выброс за день, т/день (4.20),  $MSYT = 0.9 \cdot Q \cdot (QI \cdot NI) \cdot 10^{-9} = 0.9 \cdot 1 \cdot (190 \cdot 1) \cdot 10^{-9} = 0.000000171$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21),  $G = MSYT \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000000171 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 10) = 0.00000475$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0.00000475	0.0000308

Источник загрязнения: 0006 Шредер

### Источник выделения: 0006 10, Выхлопная труба шредера

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G = 25.3$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G = 30.0$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 30 / 3600 = 0.21083333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 30 / 10 = 0.9$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.008433333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 1.2 / 10 = 0.036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 39 / 3600 = 0.274083333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 39 / 10 = 1.17$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 10 / 3600 = 0.070277777778$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 10 / 10 = 0.3$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 25 / 3600 = 0.175694444444$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 25 / 10 = 0.75$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);**

**Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 12 / 3600 = 0.084333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 12 / 10 = 0.36$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.008433333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 1.2 / 10 = 0.036$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 25.3 \cdot 5 / 3600 = 0.03513888889$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 30 \cdot 5 / 10 = 0.15$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.210833333333	0.9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.274083333333	1.17
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03513888889	0.15
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.070277777778	0.3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.175694444444	0.75
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.008433333333	0.036
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008433333333	0.036

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)); Растворитель РПК-265П) (10)	0.08433333333	0.36
------	--	---------------	------

**Источник загрязнения: 0007, Труба выхлопная**  
**Источник выделения: 007, Дизель-генератор**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G = 1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G = 0.240$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.00833333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 30 / 10 = 0.0072$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00033333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 1.2 / 10 = 0.000288$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.01083333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 39 / 10 = 0.00936$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.00277777778$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 10 / 10 = 0.0024$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.00694444444$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 25 / 10 = 0.006$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.00333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 12 / 10 = 0.00288$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00033333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 1.2 / 10 = 0.000288$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{max} = G \cdot E / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00138888889$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{max} = G \cdot E / 10 = 0.24 \cdot 5 / 10 = 0.0012$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833333333	0.0072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083333333	0.00936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00138888889	0.0012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00277777778	0.0024
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00694444444	0.006
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00033333333	0.000288
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00033333333	0.000288
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333333333	0.00288

**Источник загрязнения: 6001 Погрузчик**

**Источник выделения: 6001 08, Погрузочно-разгрузочные работы отсева в климкамеру**

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-**Ошибка! Закладка не определена.**
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: Карьер

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10 / 3600 = 0.06$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 580$

Валовый выброс, т/год,  $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 580 = 0.0752$

**Итого выбросы от источника выделения: 008 Погрузочно-разгрузочные работы отсева в климкамеру**

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)	0.06	0.0752

**Источник загрязнения: 6002 Погрузчик**

**Источник выделения: 6001 08, Формирование буртов в климкамере**

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-**Ошибка! Закладка не определена.**
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: Карьер

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10 / 3600 = 0.06$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 580$

Валовый выброс, т/год,  $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 580 = 0.0752$

**Итого выбросы от источника выделения: 008 Погрузочно-разгрузочные работы отсева в климкамеру**

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)	0.06	0.0752

**Источник загрязнения: 6003 Климатические камеры**  
**Источник выделения: 6003, Климатические камеры**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Время работы хранилища, час/год,  $T = 8760$

Оборот навоза, м3/год,  $SV = 5407.2$

Макс. единовременный объем хранения, м3,  $SV_{MAX} = 32.3$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельный выброс, г/с на м3 навоза,  $Q = 0.0000122$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10 = 5407.2 \cdot 0.0000122 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10 =$

**2.08036180224**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $G = Q \cdot V_{MAX} = 0.0000122 \cdot 32.3 = 0.00039406$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельный выброс, г/с на м3 навоза,  $Q = 0.000015$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10 = 5407.2 \cdot 0.000015 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10 = 2.557821888$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $G = Q \cdot V_{MAX} = 0.000015 \cdot 32.3 = 0.0004845$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0142884	0.4505989824
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0007644	0.0241061184

**Источник загрязнения: 6004 Выгрузка-загрузка в грохот**  
**Источник выделения: 6001 08, Погрузочно-разгрузочные работы**

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-**Ошибка! Закладка не определена.**

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: Карьер

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10 / 3600 = 0.06$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 580$

Валовый выброс, т/год,  $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 580 = 0.0752$

**Итого выбросы от источника выделения: 008 Погрузочно-разгрузочные работы отсева в климкамеру**

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)	0.06	0.0752

**Источник загрязнения: 6005 Грохот**

**Источник выделения: 6005, Грохот**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт.,  $NI = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1),  $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час,  $GH = 50$

Количество переработанной горной породы, т/год,  $GGOD = 26100$

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1),  $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 50 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0002833$

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10 = 1 \cdot 2.04 \cdot 26100 \cdot 0.01 \cdot 10 = 0.000532$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0002833 = 0.00011332$

Валовый выброс, т/год,  $M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000532 = 0.0002128$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00011332	0.0002128

**Источник загрязнения: 6006 Отгрузка потребителю техногрунта**

**Источник выделения: 6001 08, Погрузочно-разгрузочные работы**

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-П

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: Карьер

Материал: Глина

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10 / 3600 = 0.075$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 862.2$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 862.2 = 0.1397$

#### ***Итого выбросы***

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование ЗВ</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
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)	0.075	0.1397

**Источник загрязнения: 6007 Самосвал**

**Источник выделения: 6007 14, Разгрузка отходов на площадке переработки (строительный мусор, прочее )**

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.

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: Карьер

Материал: Кирпич, бой

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 10 / 3600 = 0.0333$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 878$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 878 = 0.0632$

### Итого выбросы

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)	0.0333	0.0632

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Кирпич, бой

**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, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

**Операция: Хранение**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 3600$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q' = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 3600 = 0.1566$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 3600 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 2.963$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.1566$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 2.963$

### Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс	Выброс
-----	-----------------	--------	--------

		г/с	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)	0.1566	3.0262

**Источник загрязнения: 6008 Шредер**  
**Источник выделения: 6008 15, Шредер**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт.,  **$N = 1$**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт.,  **$NI = 1$**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1),  **$Q = 4.5$**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час,  **$GH = 20$**

Количество переработанной горной породы, т/год,  **$GGOD = 5600$**

Влажность материала, %,  **$VL = 22$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.01$**

**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)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1),  **$G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 4.5 \cdot 20 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00025$**

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  **$M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10 = 1 \cdot 4.5 \cdot 5600 \cdot 0.01 \cdot 10 = 0.000252$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00025 = 0.0001$**

Валовый выброс, т/год,  **$M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000252 = 0.0001008$**

Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт.,  **$N = 1$**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт.,  **$NI = 1$**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1),  **$Q = 4.5$**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час,  **$GH = 10$**

Количество переработанной горной породы, т/год,  **$GGOD = 8900$**

Влажность материала, %,  **$VL = 22$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.01$**

**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)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1),  **$G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 4.5 \cdot 10 \cdot 0.01 / 3600 = 0.000125$**

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  **$M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10 = 1 \cdot 4.5 \cdot 8900 \cdot 0.01 \cdot 10 = 0.0004005$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000125 = 0.00005$**

Валовый выброс, т/год,  **$M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0004005 = 0.0001602$**

Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт.,  **$N = 1$**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт.,  **$NI = 1$**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1),  **$Q = 4.5$**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час,  **$GH = 80$**

Количество переработанной горной породы, т/год,  $GGOD = 20600$

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

**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)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1),  $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 4.5 \cdot 80 \cdot 0.01 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10 = 1 \cdot 4.5 \cdot 20600 \cdot 0.01 \cdot 10 = 0.000927$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{с}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{с}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000927 = 0.0003708$

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 смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц-2М, Ц-3, Ц-5, Ц-6

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1),  $Q = 1.83$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час,  $T = 860$

Количество станков данного типа,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $NI = 1$

**Примесь: 2936 Пыль древесная**

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,  $Q = Q \cdot KN = 1.83 \cdot 0.2 = 0.366$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3),  $G_{\text{с}} = Q \cdot NI = 0.366 \cdot 1 = 0.366$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1),  $M_{\text{с}} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.366 \cdot 890 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 1.17266$

#### **Итоговая таблица выбросов**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.0004	0.0006318
2936	Пыль древесная	0.366	1.17266

**Источник загрязнения: 6009 Погрузка отходов в шредер**

**Источник выделения: 6009, Погрузка отходов на площадке переработки измельчение (строительный мусор, прочее, )**

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.

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: Карьер

Материал: Кирпич, бой

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 10 / 3600 = 0.0333$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 878$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 878 = 0.0632$

**Итого выбросы от источника выделения: 016 Погрузка отходов на площадке переработки измельчение (строительный мусор, прочее, )**

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)	0.0333	0.0632

**Источник загрязнения: 6010 Отгрузка потребителю инертного материала**

**Источник выделения: 6010, Погрузчик**

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-.
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: Карьер

Материал: Кирпич, бой

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10 / 3600 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 10 / 3600 = 0.0333$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 878$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 878 = 0.0632$

**Итого выбросы от источника выделения: 016 Погрузка отходов на площадке переработки измельчение (строительный мусор, прочее, )**

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)	0.0333	0.0632

**Источник загрязнения: 6011 Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6011 18, Площадка хранения инертного материала**

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.
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: Гравий

**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,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 3500$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q' = 0.003$   
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 3500 = 0.1523$   
 Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$   
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 3500 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 2.88$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.1523$   
 Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 2.88$

**Итого выбросы от источника выделения:**

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)	0.1523	2.88

**Источник загрязнения: 0610 Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 0610 20, Площадка хранения техногрунта**

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: Глина

**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, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2$

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, м<sup>2</sup>,  $F = 2100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q' = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2100 = 0.1462$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 2.766$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.1462$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 2.766$

**Итого выбросы от источника выделения: 020 Площадка хранения**

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)	0.1462	2.766

**Источник загрязнения: 6013, Автотранспорт**

**Источник выделения: 6013 22, Автотранспорт, спецтехника**

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**

**ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	1.00	1	5	5	1	5	5	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.00958			0.0031				
2732	0.3	0.43	0.002917			0.000945				
0301	0.48	2.47	0.01285			0.00416				
0304	0.48	2.47	0.002088			0.000676				
0328	0.06	0.27	0.00176			0.00057				
0330	0.097	0.19	0.001267			0.00041				

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01285	0.01664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002088	0.002704
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00176	0.00228
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001267	0.00164
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00958	0.012412
2732	Керосин (654*)	0.002917	0.00378

### Список используемой литературы:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
3. СНиП РК 2.0 –01-2017. Строительная климатология;
4. "Сборник методик по расчету вредных выбросов в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 года;
5. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 года;
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г;
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. 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.
10. 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
11. 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
12. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

# ПРИЛОЖЕНИЯ



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество  
(при его наличии))

(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2025 г

М.П.

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

ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на период эксплуатации

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп зерендинский р-н (эксплуатация)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	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 выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Мусороперераба тывающий комплекс	0001	0001 01	Котел 70кВт (АБК)	тепловая энергия	Площадка 1		2180 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4)  0304(6) 0337(584)	0.03024  0.004914 0.12324
					10	2180			
	0002	0002 02	Котел 50кВт (РЦ)	тепловая энергия	8		1744 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4)  0304(6) 0337(584)	0.019816  0.0032201 0.08532
					8	1744			



0003	0003 03	Котел 70кВт (РЦ)	тепловая энергия	10	584)		
					2180 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.03024
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.004914
0004	0004 06	Вентиляционная труба	ремонтный цех	8	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12324
					880 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.0001954
					Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0000346
0005	0005 09	Продувочная свеча	газ	8	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.000008
					Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.025904
					Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	0.01647
0005	0005 09	Продувочная свеча	газ	8	1744 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000275
0006	0006 10	Выхлопная труба шредера	дизель	8	Метан (727*)	0410(727*)	0.000051358
					1760 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.9
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.17
					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.15
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.3
					Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.75
					Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.036
Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.036					



					Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) ( 10)	2754(10)	0.36
0007	0007 07	Дизель-генератор (на время откл эл. энергии)	дизель	2	240 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0072
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00936
					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0012
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0024
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	0337(584)	0.006
					Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	1301(474)	0.000288
					Формальдегид (Метаналь) ( 609)	1325(609)	0.000288
					Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) ( 10)	2754(10)	0.00288
6001	6001 08	Погрузочно-разгрузочные работы отсева в климкамеру		2	580 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)	0.0752
6002	6002 09	Формирование буртов в		2	580 Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.0752



		климкамере				кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6003	6003 10	Климатические камеры	компост	24	8760 Аммиак (32) Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0303(32) 0333(518)	2.0806948224 2.55782733742	
6004	6004 11	Выгрузка погрузка с климкамеры в грохот		2	580 Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0752	
6005	6005 12	Грохот	техногрунт	6	522 Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0002128	
6006	6006 13	Отгрузка потребителю техногрунта		8	862.2 Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.1397	
6007	6007 14	Разгрузка отходов на площадке переработки ( строительный мусор, прочее, )		24	8760 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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2908(494) 2909(495*)	3.0615 0.002817	
6008	6008 15	Шредер	Древесина, строительные отходы,		8784 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.0006318	



			прочее		цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6009	6009 16	Погрузка отходов на площадке переработки измельчение (строительный мусор, прочее, )		8	878 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)	2936(1039*) 2908(494)	1.17266 0.0632
6010	6010 16	Отгрузка потребителю инертного материала		8	878 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)	0.0632
6011	6011 18	Площадка хранения Инертного материала	Инертный материал	24	8760 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)	2.88
6012	6012 19	Площадка хранения	Технгрунт	24	8760 Взвешенные частицы (116)	2902(116)	2.766



---

6013	6013 20	Техгрунта Стоянка спецтехники	Спецтехника, автотранспор т	24	8760
------	---------	-------------------------------------	-----------------------------------	----	------

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*\*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).



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

ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на период эксплуатации

Ақмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп зерендинский р-н (эксплуатация)

Номер источника	Параметры загрязнения		Параметры газовой 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, м <sup>3</sup> /с			Температура, С	Максимальное, г/с
1	2	3	4	5	6	7а	8	9
Мусороперерабатывающий комплекс								
0001	6	0.2	6	0.1884956	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004816	0.03024
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007826	0.004914
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0196236	0.12324
0002	6	0.2	6	0.1884956	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0031488	0.019816
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00051168	0.0032201
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0135564	0.08532
0003	6	0.2	6	0.1884956	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004816	0.03024
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007826	0.004914



					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0196236	0.12324
0004	6	0.5	8	1.5707963	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001357	0.0001954
					0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403	0.0000346
					0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.000008
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0078	0.025904
					2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.01647
0005	2	0.005	25	0.0004909	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1.9e-8	0.00000275
					0410 (727*)	Метан (727*)	0.000001621	0.000051358
0006	2	0.05	10	0.019635	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.21083333333	0.9
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.27408333333	1.17
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03513888889	0.15
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07027777778	0.3
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17569444444	0.75
					1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00843333333	0.036
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00843333333	0.036
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете	0.08433333333	0.36



						на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
0007	1.5	0.05	10	0.019635	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833333333	0.0072
					0304 (6)	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083333333	0.00936
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00138888889	0.0012
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00277777778	0.0024
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694444444	0.006
					1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00033333333	0.000288
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00033333333	0.000288
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333333333	0.00288
6001	2				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)	0.06	0.0752
6002	2				2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.06	0.0752



			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)		
6003	3.5	0303 (32)	Аммиак (32)	0.00039406	2.0806948224
		0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0004845	2.55782733742
6004	2	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.06	0.0752
6005	2	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00011332	0.0002128
6006	2	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.075	0.1397
6007	2	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)	0.1566	3.0615
		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.008	0.002817
6008	2	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.0004	0.0006318



6009	2	2936 (1039*) 2908 (494)	<p>пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</p> <p>Пыль древесная (1039*)</p> <p>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)</p>	0.366 0.0333	1.17266 0.0632
6010	2	2908 (494)	<p>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)</p>	0.0333	0.0632
6011	3	2908 (494)	<p>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей</p>	0.1523	2.88



6012	3	2902 (116)	казахстанских месторождений) (494)	0.1462	2.766
6013	2		Взвешенные частицы (116)		

Примечание: В графе 7 в скобках ( без "\*\*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 ТОО "Green-TAU"

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

Акмолинская область, МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп зерендинский р-н (эксплуатация)

Код	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
	<b>ВСЕГО:</b>	19.2134699678	19.2134699678	0	0	0	0	19.2134699678
	<b>в том числе:</b>							
	<b>Твердые:</b>	10.5693256	10.5693256	0	0	0	0	10.5693256
	<b>из них:</b>							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0001954	0.0001954	0	0	0	0	0.0001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000346	0.0000346	0	0	0	0	0.0000346
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1512	0.1512	0	0	0	0	0.1512
2902	Взвешенные частицы (116)	3.0070168	3.0070168	0	0	0	0	3.0070168



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)	6.2189318	6.2189318	0	0	0	0	6.2189318
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, ПЫЛЬ вращающихся печей, боксит) (495*)	0.002817	0.002817	0	0	0	0	0.002817
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01647	0.01647	0	0	0	0	0.01647
2936	Пыль древесная (1039*)	1.17266	1.17266	0	0	0	0	1.17266
	Газообразные, жидкие:	8.6441443678	8.6441443678	0	0	0	0	8.6441443678
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.987496	0.987496	0	0	0	0	0.987496
0303	Аммиак (32)	2.0806948224	2.0806948224	0	0	0	0	2.0806948224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.1924081	1.1924081	0	0	0	0	1.1924081
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3024	0.3024	0	0	0	0	0.3024
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.55783008742	2.55783008742	0	0	0	0	2.55783008742
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0878	1.0878	0	0	0	0	1.0878
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0.000008	0.000008	0	0	0	0	0.000008



фтор/ (617)								
0410 Метан (727*)	0.000051358	0.000051358	0	0	0	0	0.000051358	
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.036288	0.036288	0	0	0	0	0.036288	
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.036288	0.036288	0	0	0	0	0.036288	
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.36288	0.36288	0	0	0	0	0.36288	

*Карты и результаты рассеивания загрязняющих  
веществ в атмосферу*

## Расчет рассеивания загрязняющих веществ

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ТОО "Green-TAU"

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Акмолинская область  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра  $U_{mp}$  = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 2.8 м/с  
 Температура летняя = 20.0 град.С  
 Температура зимняя = -14.9 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.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)

(274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alfa	F	KP	Ди
0004	Т	6.0	0.50	8.00	1.57	0.0	-452.65	-819.18				3.0	1.00	0

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)

(274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0004	0.001357	Т	0.012506	0.87	29.6
Суммарный M <sub>q</sub> =		0.001357 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		0.012506 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.87 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> <		0.05 долей ПДК				

### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)

(274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)  
(274) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)  
(274) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)  
(274) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)  
(274) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)  
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
0004	Т	6.0	0.50	8.00	1.57	0.0	-452.65	-819.18				3.0	1.00	0

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	0004	0.000240	Т	0.088586	0.87	29.6
Суммарный Mq=		0.000240 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.088586 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.87 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.0 м, Y= -591.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.0084182 доли ПДКмр
	0.0000842 мг/м3

Достигается при опасном направлении 223 град.  
 и скорости ветра 4.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(М)	С [доли ПДК]	b=C/M			
1	0004	T	0.00024030	0.0084182	100.00	100.00	35.0322533
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	: L= 10000 м; B= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0084182 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0000842 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -238.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 10) Y<sub>м</sub> = -591.0 м

При опасном направлении ветра : 223 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> = 0.0011143 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0000111 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(М)	С [доли ПДК]	b=C/M			
1	0004	T	0.00024030	0.0011143	100.00	100.00	4.6372428
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -576.3 м, Y= 205.1 м

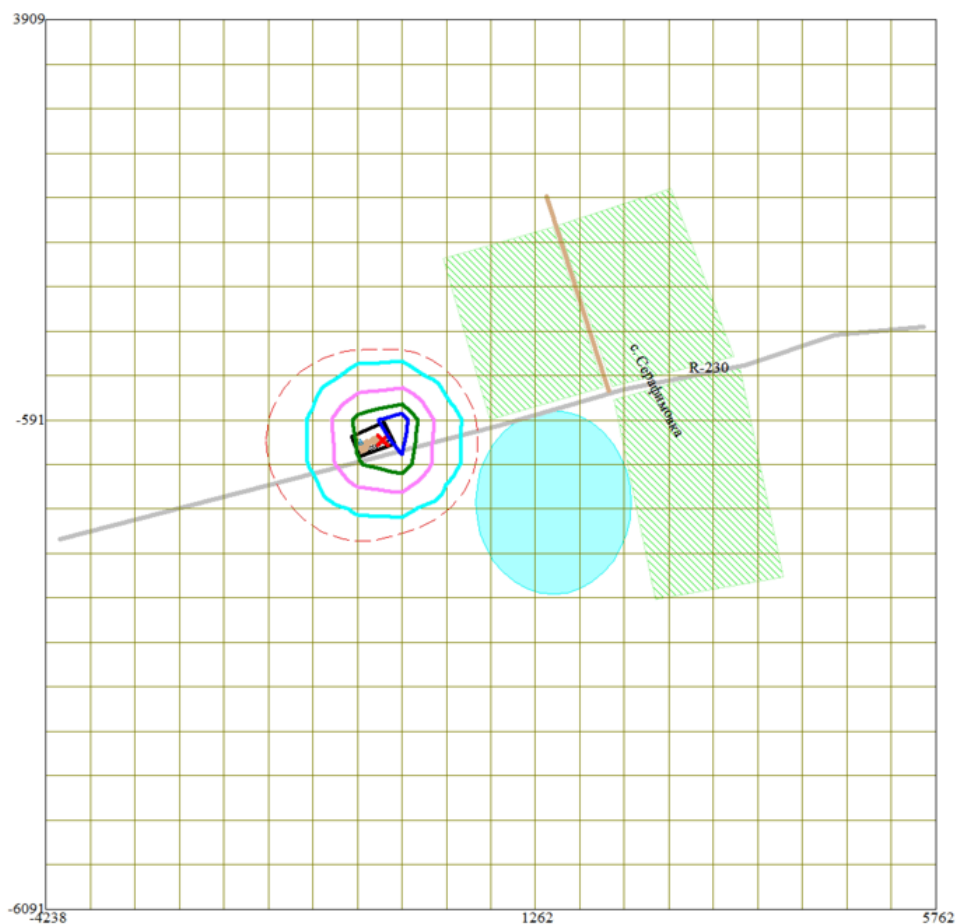
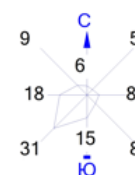
Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> = 0.0015914 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0000159 мг/м <sup>3</sup>



Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/М
1	0004	Т	0.00024030	0.0015914	100.00	100.00	6.6227398
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) 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
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0021 ПДК
- 0.0042 ПДК
- 0.0063 ПДК
- 0.0076 ПДК

Макс концентрация 0.0084182 ПДК достигается в точке  $x = -238$   $y = -591$   
 При опасном направлении  $223^\circ$  и опасной скорости ветра 4.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
0001	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-396.79	-822.91				1.0	1.00	0
0.0048160														
0002	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-427.57	-808.51				1.0	1.00	0
0.0031488														
0003	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-430.41	-804.03				1.0	1.00	0
0.0048160														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.2108333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0083333														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0128500														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

-----  
 | Код | Тип | Координаты вершин  
 | Площадь, м<sup>2</sup> |  
 | ист. | ИЗ | (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м  
или длина, м

| 6013 | П1 | (-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01) |  
732.6

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 | по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника,  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Сп	Ум	Хм
-п/п-	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.004816	Т	0.112611	0.50	25.0
2	0002	0.003149	Т	0.073627	0.50	25.0
3	0003	0.004816	Т	0.112611	0.50	25.0
4	0006	0.210833	Т	37.651165	0.50	11.4
5	0007	0.008333	Т	1.488189	0.50	11.4
6	6013	0.012850	П1*	2.294786	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.244797 г/с				
Сумма Сп по всем источникам =		41.732986 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X) = 10000, ширина (по Y) = 10000, шаг сетки = 500  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.3515155 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.2703031 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Т	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	0006	Т	0.2108	1.3515155	100.00	100.00	6.4103603
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	: L= 10000 м; В= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 1.3515155 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.2703031 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1102470 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0220494 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.2108	0.0968120	87.81	87.81	0.459188223
2	6013	П1	0.0128	0.0069032	6.26	94.08	0.537215829
3	0007	T	0.008333	0.0042098	3.82	97.89	0.505179465
В сумме =				0.1079251	97.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0023219	2.11	(3 источника)	

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

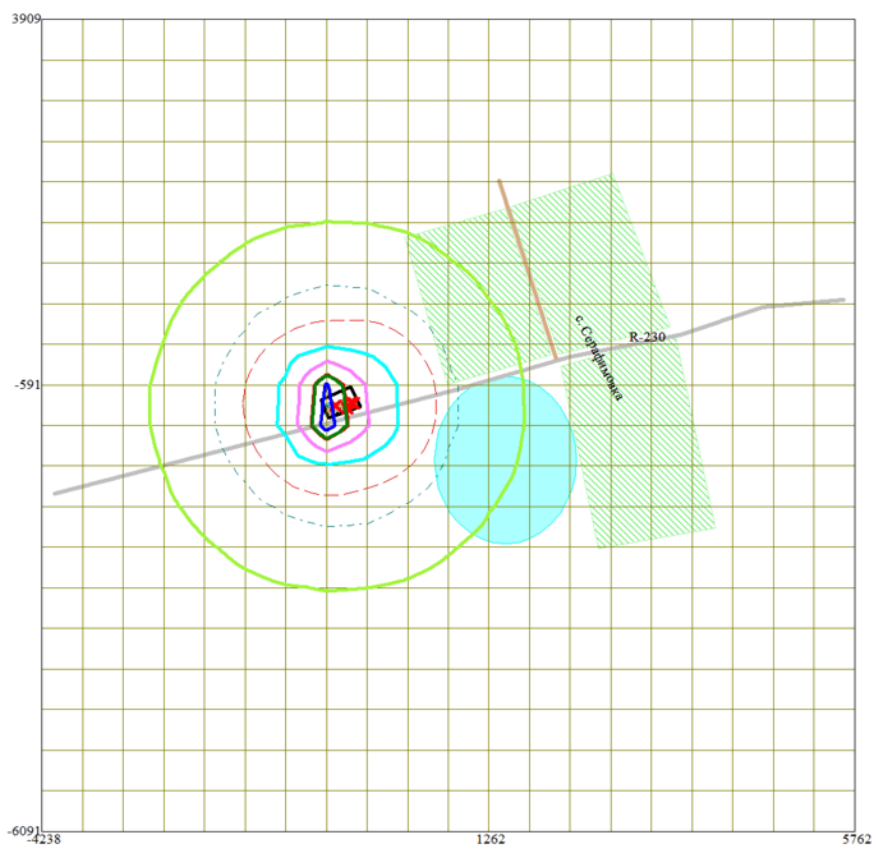
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1623769 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0324754 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.2108	0.1565768	96.43	96.43	0.742658138
В сумме =				0.1565768	96.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0058000	3.57	(5 источников)	

Город : 003 Ақмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.345 ПДК
- 0.681 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.016 ПДК
- 1.217 ПДК

Макс концентрация 1.3515155 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин
6003	П1	(-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1)   3582.1

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	S <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
1	6003	0.000394	П1*	0.019068	0.50	19.9
Суммарный M <sub>с</sub> =		0.000394 г/с				
Сумма S <sub>м</sub> по всем источникам =		0.019068 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма S <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
0001	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-396.79	-822.91				1.0	1.00	0
0.0007826														
0002	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-427.57	-808.51				1.0	1.00	0
0.0005117														
0003	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-430.41	-804.03				1.0	1.00	0
0.0007826														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.2740833														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0108333														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0020880														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Площадь, м <sup>2</sup>	ист. ИЗ	или длина, м	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м
6013	П1				(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01), 732.6

#### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	0001	0.000783	Т	0.009150	0.50	25.0
2	0002	0.000512	Т	0.005982	0.50	25.0
3	0003	0.000783	Т	0.009150	0.50	25.0
4	0006	0.274083	Т	24.473259	0.50	11.4
5	0007	0.010833	Т	0.967322	0.50	11.4
6	6013	0.002088	П1*	0.186440	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.289082 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		25.651302 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.8784852 доли ПДКмр
		0.3513941 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---M- (Мг)	--C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0006	T	0.2741	0.8784852	100.00	100.00	3.2051797
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	: L= 10000 м; B= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 12.0(Umр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.8784852 долей ПДКмр  
 = 0.3513941 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xm = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Ym = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0664137 доли ПДКмр
		0.0265655 мг/м <sup>3</sup>



Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.86 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	0006	Т	0.2741	0.0629278	94.75	94.75	0.229594067	
2	0007	Т	0.0108	0.0027364	4.12	98.87	0.252590358	
В сумме =				0.0656642	98.87			
Суммарный вклад остальных =				0.0007495	1.13 (4 источника)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

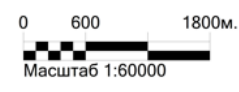
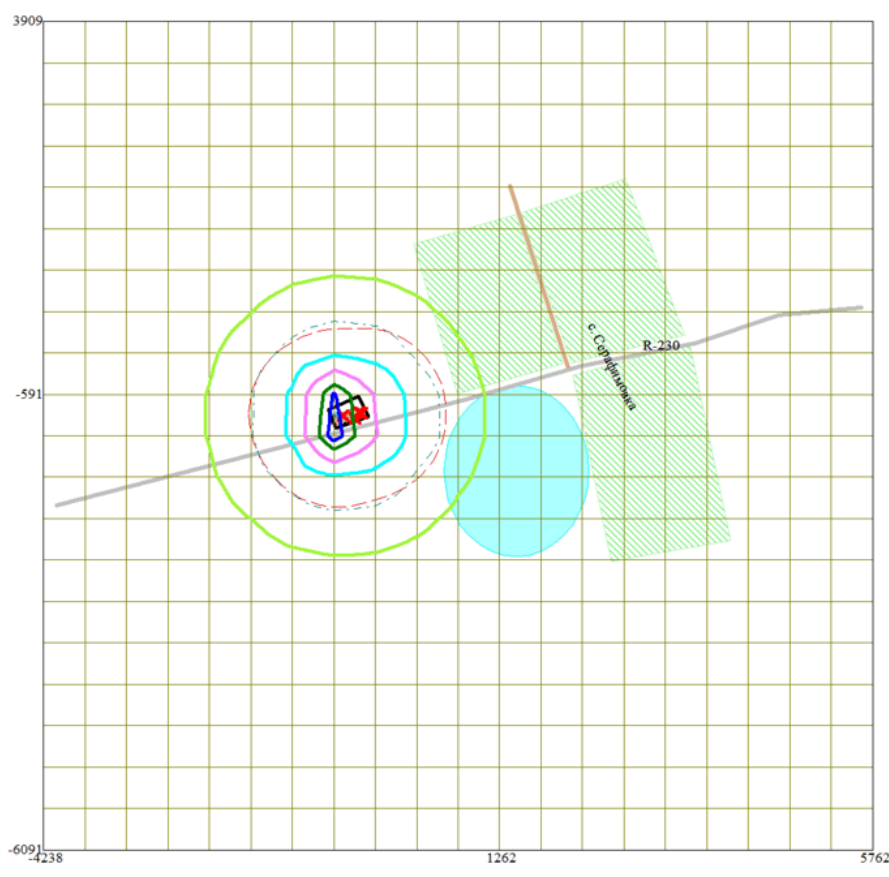
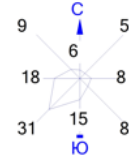
Город :003 Акмолинская область.  
Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1039384 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0415754 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	0006	Т	0.2741	0.1017750	97.92	97.92	0.371329010	
В сумме =				0.1017750	97.92			
Суммарный вклад остальных =				0.0021635	2.08 (5 источников)			

Город : 003 Ақмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Реки, озера, ручьи
  - Промышленная зона
  - Территория предприятия
  - Производственные здания
  - Рельеф местности
  - Асфальтовые дороги
  - Грунтовые дороги
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.224 ПДК
  - 0.442 ПДК
  - 0.660 ПДК
  - 0.791 ПДК

Макс концентрация 0.8784852 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				3.0	1.00	0
0.0351389														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				3.0	1.00	0
0.0013889														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	3.0	1.00	0
0.0017600														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Площадь, м <sup>2</sup>	ист. ИЗ	или длина, м	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м
6013	П1				(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)
732.6					

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	0006	0.035139	Т	25.100777	0.50	5.7
2	0007	0.001389	Т	0.992126	0.50	5.7
3	6013	0.001760	П1*	1.257222	0.50	5.7
Суммарный М <sub>с</sub> =		0.038288 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		27.350124 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3567513 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0535127 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.0351	0.3567513	100.00	100.00	10.1526022
Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.3567513 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0535127 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0124651 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0018698 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.0351	0.0113040	90.68	90.68	0.321694911

2   6013   П1   0.001760   0.0006774   5.43   96.12   0.384892464
-----
В сумме = 0.0119814 96.12
Суммарный вклад остальных = 0.0004837 3.88 (1 источник)
-----

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Ақмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

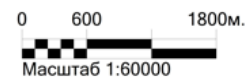
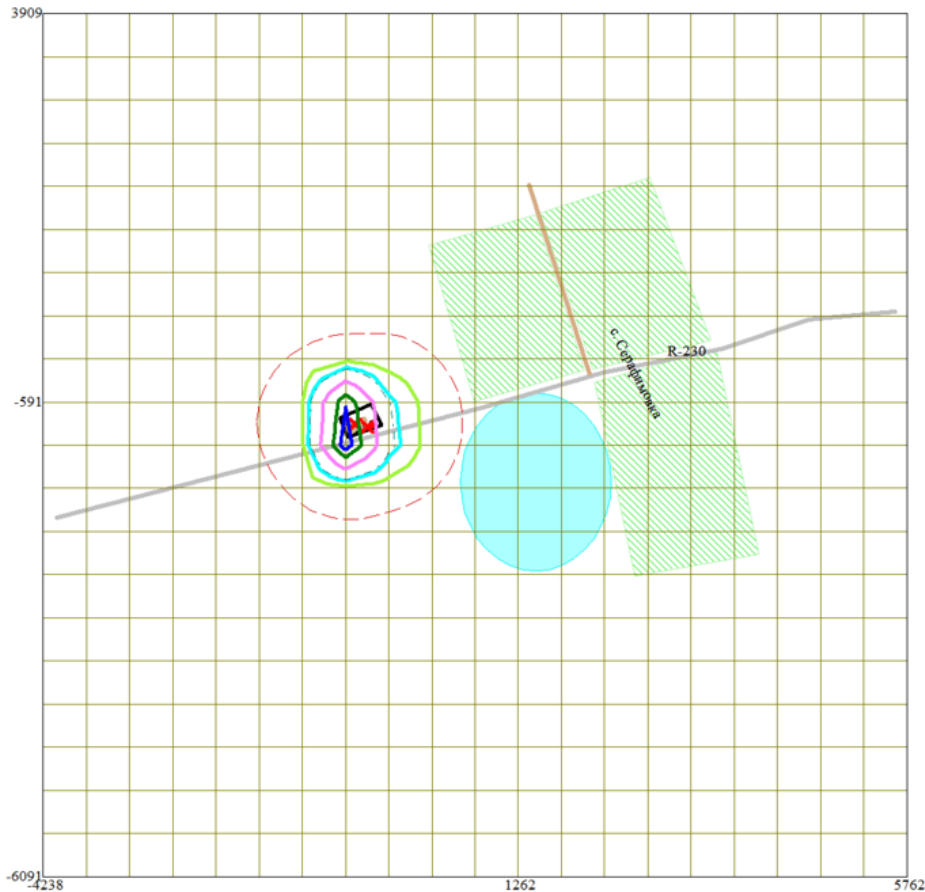
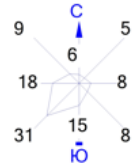
Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0190990 доли ПДК <sub>мр</sub>
0.0028649 мг/м <sup>3</sup>
-----

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.-	---	---М- (Мг) ---	---С [доли ПДК]---	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0006	Т	0.0351	0.0185546	97.15	97.15	0.528035879
-----							
В сумме = 0.0185546 97.15							
Суммарный вклад остальных = 0.0005444 2.85 (2 источника)							
-----							

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.179 ПДК
- 0.268 ПДК
- 0.321 ПДК

Макс концентрация 0.3567513 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23					1.0	1.00	0
0.0702778															
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31					1.0	1.00	0
0.0027778															
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0	
0.0012670															

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Площадь, м2	ист. ИЗ	или длина, м	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м
6013	П1				(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)
732.6					

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.070278	Т	5.020156	0.50	11.4
2	0007	0.002778	Т	0.198425	0.50	11.4
3	6013	0.001267	П1*	0.090506	0.50	11.4

Суммарный Мq = 0.074323 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 5.309087 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.



Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1802021 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0901010 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0006 | T   | 0.0703 | 0.1802021 | 100.00   | 100.00 | 2.5641396     |

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; V= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.1802021 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0901010 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0137418 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0068709 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0006 | T   | 0.0703 | 0.1802021 | 100.00   | 100.00 | 2.5641396     |



|       |                             |  |      |  |   |  |           |       |              |  |       |  |       |  |             |  |
|-------|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|-------|--------------|--|-------|--|-------|--|-------------|--|
|       | 1                           |  | 0006 |  | Т |  | 0.0703    |       | 0.0129083    |  | 93.93 |  | 93.93 |  | 0.183674961 |  |
|       | 2                           |  | 0007 |  | Т |  | 0.002778  |       | 0.0005613    |  | 4.08  |  | 98.02 |  | 0.202071518 |  |
| ----- |                             |  |      |  |   |  |           |       |              |  |       |  |       |  |             |  |
|       | В сумме =                   |  |      |  |   |  | 0.0134696 | 98.02 |              |  |       |  |       |  |             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |   |  | 0.0002723 | 1.98  | (1 источник) |  |       |  |       |  |             |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

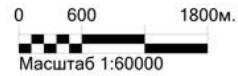
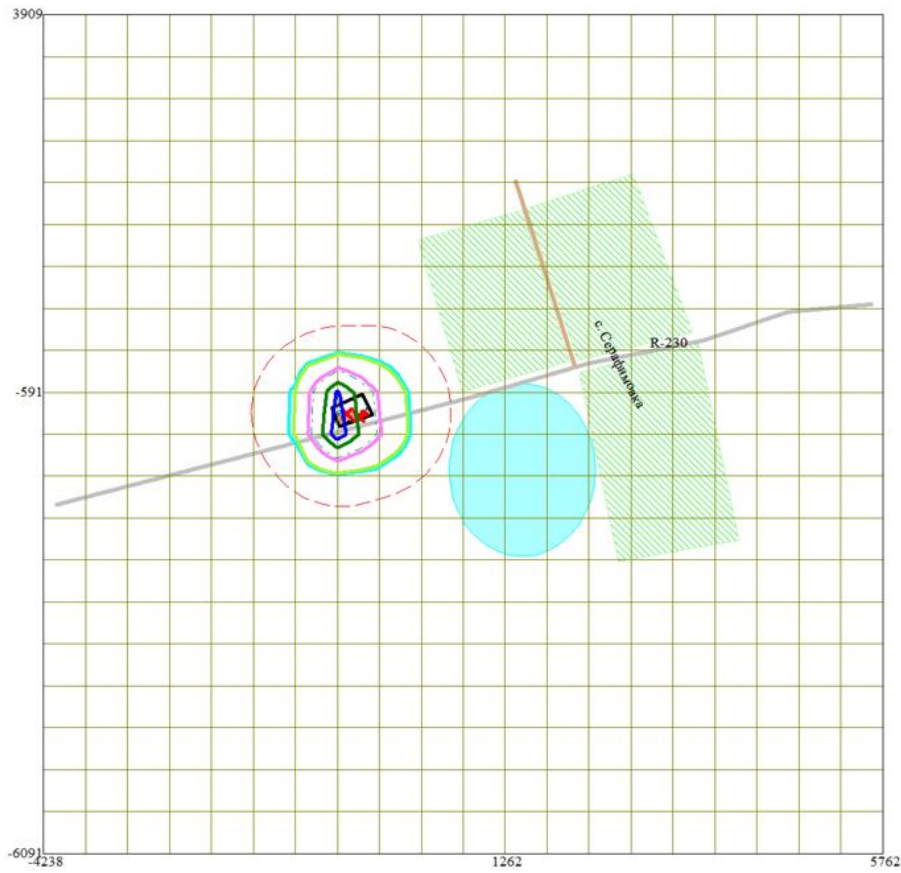
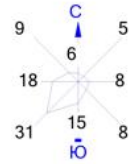
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0213503 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0106751 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                             |      |               |                |          |        |                 |       |               |  |       |  |       |  |             |  |
|-------------------|-----------------------------|------|---------------|----------------|----------|--------|-----------------|-------|---------------|--|-------|--|-------|--|-------------|--|
| Ном.              | Код                         | Тип  | Выброс        | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |       |               |  |       |  |       |  |             |  |
| ----              | -Ист.-                      | ---- | ---М- (Мг)--- | -С [доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |       |               |  |       |  |       |  |             |  |
|                   | 1                           |      | 0006          |                | Т        |        | 0.0703          |       | 0.0208769     |  | 97.78 |  | 97.78 |  | 0.297062695 |  |
| -----             |                             |      |               |                |          |        |                 |       |               |  |       |  |       |  |             |  |
|                   | В сумме =                   |      |               |                |          |        | 0.0208769       | 97.78 |               |  |       |  |       |  |             |  |
|                   | Суммарный вклад остальных = |      |               |                |          |        | 0.0004734       | 2.22  | (2 источника) |  |       |  |       |  |             |  |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Реки, озера, ручьи
  - Промышленная зона
  - Территория предприятия
  - Производственные здания
  - Рельеф местности
  - Асфальтовые дороги
  - Грунтовые дороги
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.046 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.091 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.135 ПДК
  - 0.162 ПДК

Макс концентрация 0.1802021 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|
| 0005 | T   | 2.0 | 0.005 | 25.00 | 0.0005 | 0.0 | -387.72 | -791.63 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 6003 | П1* | 3.5 |       |       |        | 0.0 | -719.76 | -845.62 | 68.16 | 52.55 | 23.50 | 1.0 | 1.00 | 0  |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин                                                                                 |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6003 | П1  | (-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1) |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 | Их расчетные параметры |                    |     |          |      |      |
|-------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                     | Код                    | M                  | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 0005                   | 0.00000002         | T   | 0.000085 | 0.50 | 11.4 |
| 2                                         | 6003                   | 0.000484           | П1* | 0.586117 | 0.50 | 19.9 |
| Суммарный Mq=                             |                        | 0.000485 г/с       |     |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |                        | 0.586202 долей ПДК |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |                        | 0.50 м/с           |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (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 :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0390196 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0003122 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 1.74 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |        |     |            |                |          |        |                 |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс     | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
| ----                                                         | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) | --С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6003   | П1  | 0.00048450 | 0.0390196      | 100.00   | 100.00 | 80.5358963      |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |        |     |            |                |          |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0390196 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0003122 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 4 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0035987 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0000288 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 260 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |      |            |              |          |              |               |
|-----------------------------|-------|------|------------|--------------|----------|--------------|---------------|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
| ----                        | ----- | ---- | -----      | -----        | -----    | -----        | -----         |
| Ист.                        |       |      | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |              | b=C/M         |
| 1                           | 6003  | П1   | 0.00048450 | 0.0035984    | 99.99    | 99.99        | 7.4270515     |
| В сумме =                   |       |      |            | 0.0035984    | 99.99    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |            | 0.0000003    | 0.01     | (1 источник) |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1098.2 м, Y= 108.8 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0069842 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0000559 мг/м <sup>3</sup>      |

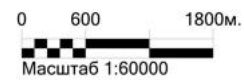
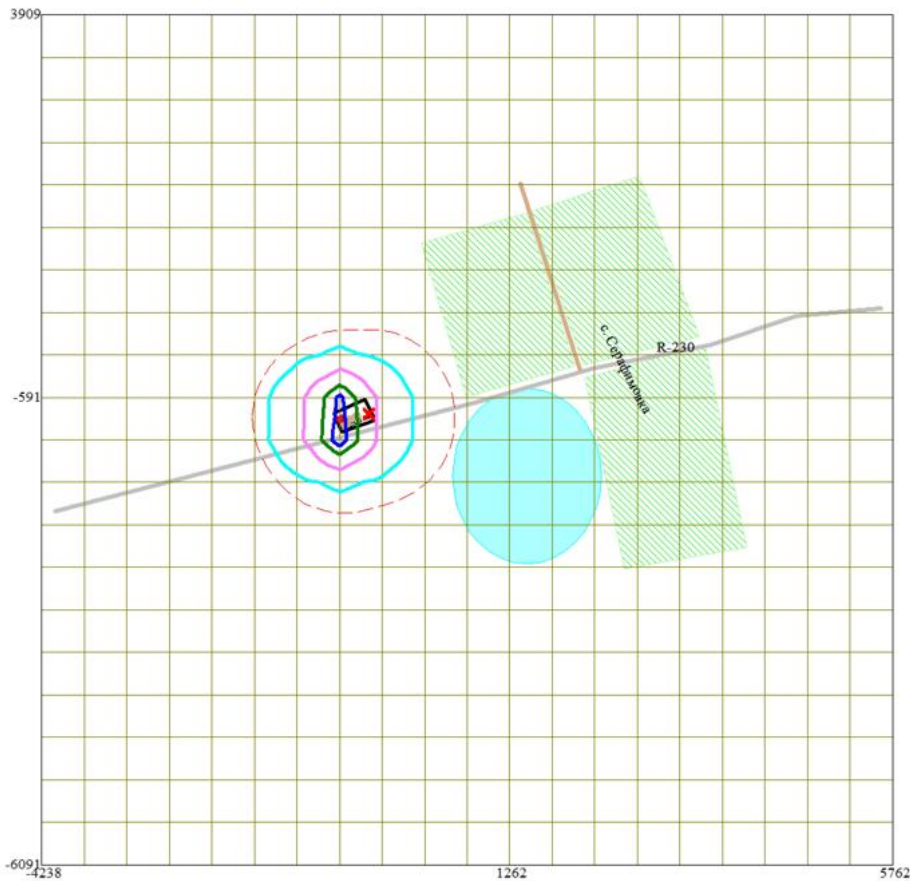
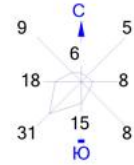
Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |      |            |              |          |              |               |
|-----------------------------|-------|------|------------|--------------|----------|--------------|---------------|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
| ----                        | ----- | ---- | -----      | -----        | -----    | -----        | -----         |
| Ист.                        |       |      | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |              | b=C/M         |
| 1                           | 6003  | П1   | 0.00048450 | 0.0069842    | 100.00   | 100.00       | 14.4151726    |
| В сумме =                   |       |      |            | 0.0069842    | 100.00   |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |            | 0.0000000    | 0.00     | (1 источник) |               |

Город : 003 Ақмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0099 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.035 ПДК

Макс концентрация 0.0390196 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $4^\circ$  и опасной скорости ветра 1.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.



Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H    | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|-----------|-----|------|-------|-------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|
| 0001      | Т   | -6.0 | 0.20  | 6.00  | 0.1885 | 0.0 | -396.79 | -822.91 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0196236 |     |      |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0002      | Т   | -6.0 | 0.20  | 6.00  | 0.1885 | 0.0 | -427.57 | -808.51 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0135564 |     |      |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0003      | Т   | -6.0 | 0.20  | 6.00  | 0.1885 | 0.0 | -430.41 | -804.03 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0196236 |     |      |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0006      | Т   | 2.0  | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -620.09 | -852.23 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.1756945 |     |      |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0007      | Т   | 1.5  | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -477.59 | -877.31 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0069444 |     |      |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 6013      | П1* | 2.0  |       |       |        | 0.0 | -412.58 | -860.33 | 58.06 | 12.62 | 23.10 | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0095800 |     |      |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

-----  
 | Код | Тип | Координаты вершин  
 | Площадь, м<sup>2</sup> |  
 | ист. | ИЗ | (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м  
 | или длина, м |  
 -----

| 6013 | П1 | (-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01) |  
 732.6 |  
 -----

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| -----                                                           |        |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----|--------------------|----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                              |        |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | М            | Тип | См                 | Um       | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- |              |     | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 0001   | 0.019624     | Т   | 0.018354           | 0.50     | 25.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 0002   | 0.013556     | Т   | 0.012679           | 0.50     | 25.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                               | 0003   | 0.019624     | Т   | 0.018354           | 0.50     | 25.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                               | 0006   | 0.175694     | Т   | 1.255039           | 0.50     | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                               | 0007   | 0.006944     | Т   | 0.049606           | 0.50     | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                               | 6013   | 0.009580     | П1* | 0.068433           | 0.50     | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                   |        | 0.245022 г/с |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                   |        |              |     | 1.422466 долей ПДК |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |              |     |                    | 0.50 м/с |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

|                                     |     |                             |
|-------------------------------------|-----|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0450505 доли ПДКмр        |
|                                     |     | 0.2252526 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |       |        |           |          |        |               |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----                                                         | ----- | ---   | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| -----                                                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                                                            | 0006  | T     | 0.1757 | 0.0450505 | 100.00   | 100.00 | 0.256414682   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников) |       |       |        |           |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 762 м; Y= -1091     |
| Длина и ширина    | : L= 10000 м; V= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0450505 долей ПДКмр  
 = 0.2252526 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041281 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0206404 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
Ист.	М	С [доли ПДК]						
1	0006	Т	0.1757	0.0031199	75.58	75.58	0.017757777	
2	0001	Т	0.0196	0.0002532	6.13	81.71	0.012904446	
3	0003	Т	0.0196	0.0002457	5.95	87.67	0.012521754	
4	6013	П1	0.009580	0.0002049	4.96	92.63	0.021384437	
5	0002	Т	0.0136	0.0001705	4.13	96.76	0.012573833	
В сумме =				0.0039942	96.76			
Суммарный вклад остальных =				0.0001339	3.24	(1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

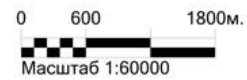
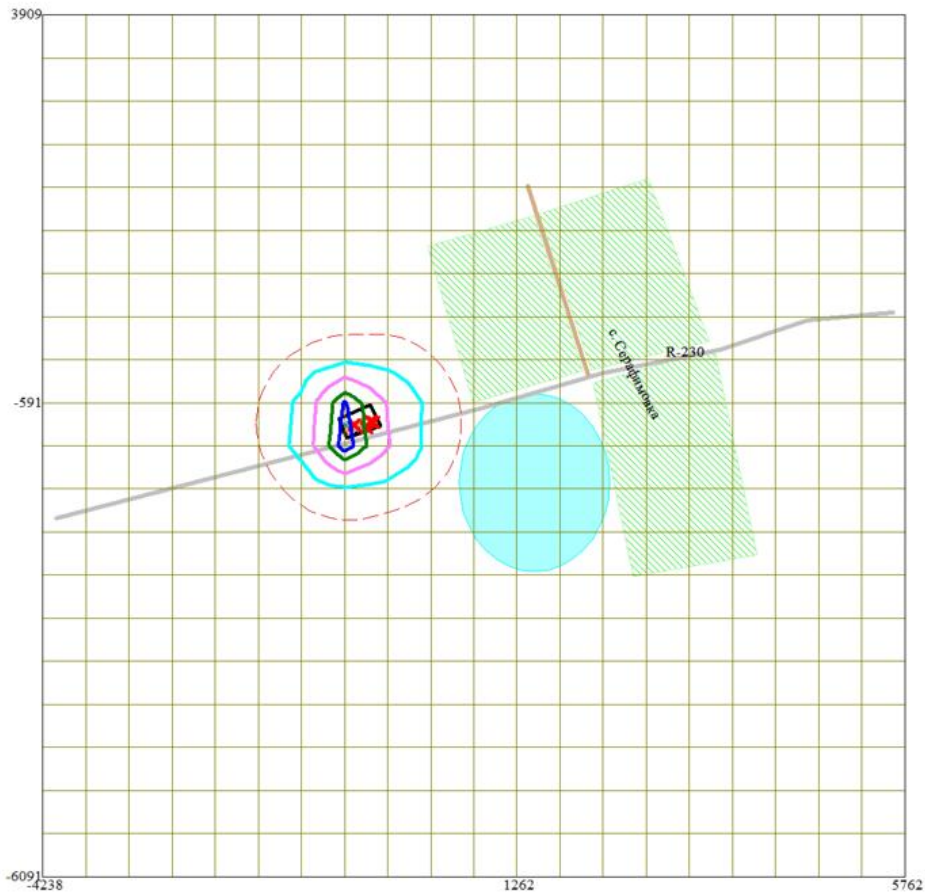
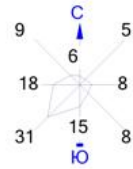
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055223 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0276113 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |              |          |           |          |               |               |       |
|-----------------------------|------|--------------|----------|-----------|----------|---------------|---------------|-------|
| Ном.                        | Код  | Тип          | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния | b=C/M |
| Ист.                        | М    | С [доли ПДК] |          |           |          |               |               |       |
| 1                           | 0006 | Т            | 0.1757   | 0.0052192 | 94.51    | 94.51         | 0.029706355   |       |
| 2                           | 0007 | Т            | 0.006944 | 0.0000992 | 1.80     | 96.31         | 0.014281633   |       |
| В сумме =                   |      |              |          | 0.0053184 | 96.31    |               |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |              |          | 0.0002038 | 3.69     | (4 источника) |               |       |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

Макс концентрация 0.0450505 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра  $10.57$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T   | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F   | КР   | Ди |
|------|-----|-----|------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-----|------|----|
| 0004 | Т   | 6.0 | 0.50 | 8.00           | 1.57           | 0.0 | -452.65        | -819.18        |                |                |      | 1.0 | 1.00 | 0  |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                                |      |              |     | Их расчетные параметры |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                                                    | Код  | М            | Тип | С <sub>м</sub>         | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| 1                                                                        | 0004 | 0.000056     | Т   | 0.003416               | 0.87           | 59.3           |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                                               |      | 0.000056 г/с |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                |      |              |     | 0.003416 долей ПДК     |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                |      |              |     |                        | 0.87 м/с       |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |      |              |     |                        |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :0410 - Метан (727\*)



ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D     | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T   | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F | КР  | Ди   |   |
|------|-----|-----|-------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|------|---|-----|------|---|
| 0005 | Т   | 2.0 | 0.005 | 25.00          | 0.0005         | 0.0 | -387.72        | -791.63        |                |                |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                                |      |            | Их расчетные параметры |                |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Номер                                                                    | Код  | М          | Тип                    | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| 1                                                                        | 0005 | 0.00000162 | Т                      | 0.000001       | 0.50           | 11.4           |
| Суммарный М <sub>с</sub> = 0.00000162 г/с                                |      |            |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.000001 долей ПДК             |      |            |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                       |      |            |                        |                |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |      |            |                        |                |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди |
|-----------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|
| 0006      | Т   | 2.0 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -620.09 | -852.23 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0084333 |     |     |       |       |        |     |         |         |    |    |      |     |      |    |
| 0007      | Т   | 1.5 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -477.59 | -877.31 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0003333 |     |     |       |       |        |     |         |         |    |    |      |     |      |    |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |                     | Их расчетные параметры |           |      |      |
|-------------------------------------------|------|---------------------|------------------------|-----------|------|------|
| Номер                                     | Код  | М                   | Тип                    | См        | Um   | Xм   |
| 1                                         | 0006 | 0.0084333           | Т                      | 10.040311 | 0.50 | 11.4 |
| 2                                         | 0007 | 0.0003333           | Т                      | 0.396850  | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |      | 0.008767 г/с        |                        |           |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 10.437161 долей ПДК |                        |           |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с            |                        |           |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0(Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3604042 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0108121 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	-С [доли ПДК]				b=C/M
1	0006	T	0.008433	0.3604042	100.00	100.00	42.7356873
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.3604042 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0108121 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0269392 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0008082 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	-С [доли ПДК]				b=C/M
1	0006	T	0.008433	0.0258165	95.83	95.83	3.0612514
В сумме =				0.0258165	95.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0011226	4.17	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001



Всего просчитано точек: 61  
 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 12.0 (U<sub>mp</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

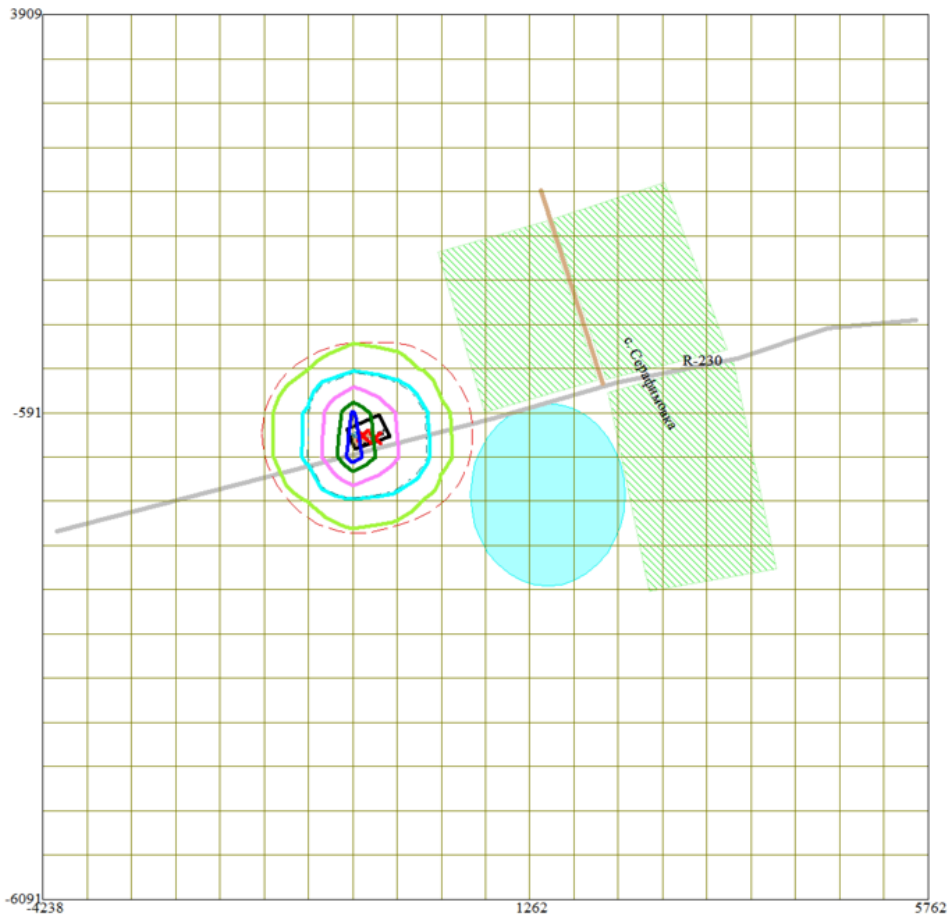
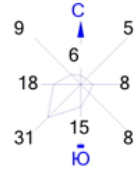
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0425472 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0012764 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	Т	0.008433	0.0417538	98.14	98.14	4.9510484
В сумме =				0.0417538	98.14		
Суммарный вклад остальных =				0.0007934	1.86	(1 источник)	

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Реки, озера, ручьи
  - Промышленная зона
  - Территория предприятия
  - Производственные здания
  - Рельеф местности
  - Асфальтовые дороги
  - Грунтовые дороги
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.092 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.181 ПДК
  - 0.271 ПДК
  - 0.325 ПДК

Макс концентрация 0.3604042 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alfa	F	КР	Ди
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0084333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0003333														

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	С <sub>м</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>
1	0006	0.0084333	Т	6.024187	0.50	11.4
2	0007	0.0003333	Т	0.238110	0.50	11.4
Суммарный М <sub>q</sub> = 0.008767 г/с						
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =				6.262297 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.2162425 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0108121 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	b=C/M				
1	0006	T	0.008433	0.2162425	100.00	100.00	25.6414127

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.2162425 долей ПДКмр  
 = 0.0108121 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0161635 долей ПДКмр |  
 | 0.0008082 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	b=C/M				
1	0006	T	0.008433	0.0154899	95.83	95.83	1.8367507
В сумме =				0.0154899	95.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0006736	4.17 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0255284 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0012764 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

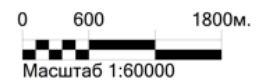
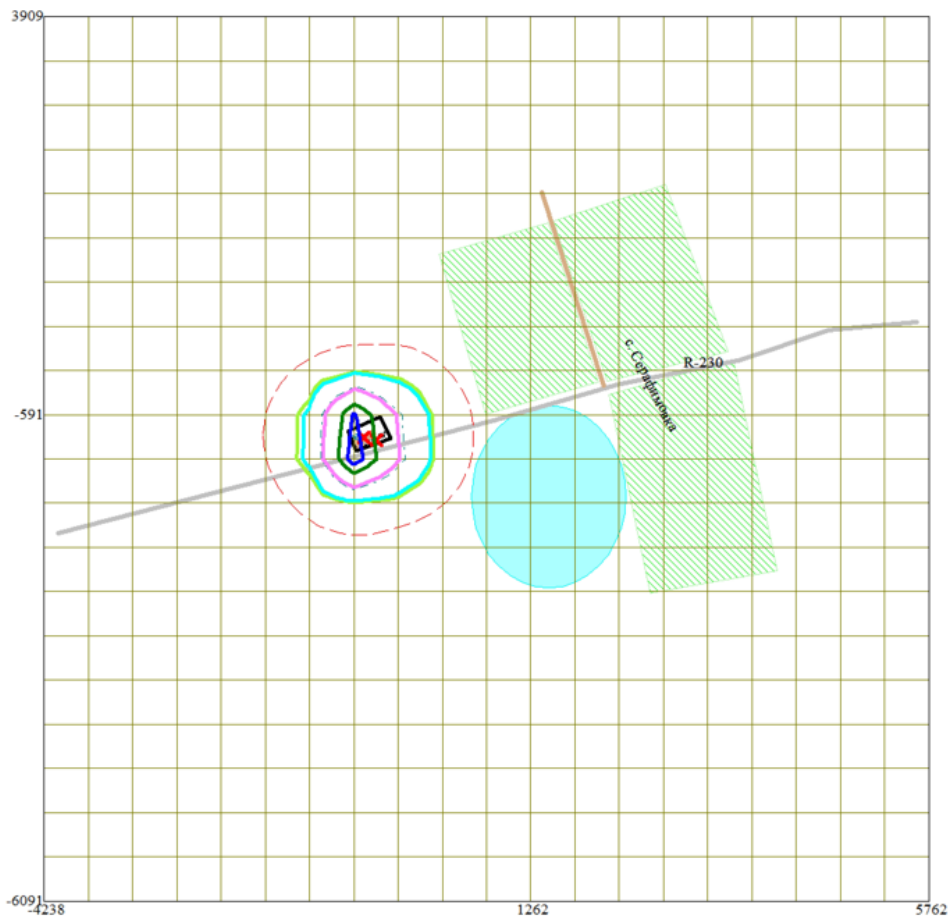
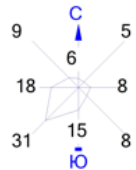
Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|--------------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        |      |     | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |              | b=C/M         |
| 1                           | 0006 | Т   | 0.008433 | 0.0250523    | 98.14    | 98.14        | 2.9706292     |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.0250523    | 98.14    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0004761    | 1.86     | (1 источник) |               |

Город : 003 Ақмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.195 ПДК

Макс концентрация 0.2162425 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|-----------|-----|-----|---|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|
| 6013      | П1* | 2.0 |   |    |    | 0.0 | -412.58 | -860.33 | 58.06 | 12.62 | 23.10 | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0029170 |     |     |   |    |    |     |         |         |       |       |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код                     | Тип | Координаты вершин                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Площадь, м <sup>2</sup> |     | (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ист.                    | ИЗ  |                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| или длина, м            |     |                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6013                    | П1  | (-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 732.61                  |     |                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер                                     | Код    | М                      | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| -п/п-                                     | -Ист.- |                        |     | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ---[м]---      |
| 1                                         | 6013   | 0.002917               | П1* | 0.086821       | 0.50           | 11.4           |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                |        | 0.002917 г/с           |     |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = |        | 0.086821 долей ПДК     |     |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с               |     |                |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.0 м, Y= -1091.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024745 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0029694 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
 и скорости ветра 11.77 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |          |              |          |        |               |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| Ист.                                                         |      |     | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6013 | П1  | 0.002917 | 0.0024745    | 100.00   | 100.00 | 0.848311901   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |              |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 762 м; Y= -1091     |
| Длина и ширина                           | : L= 10000 м; B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0024745 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0029694 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -238.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 323 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.77 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002836 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0003404 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |          |              |          |        |               |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| Ист.                                                         |      |     | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6013 | П1  | 0.002917 | 0.0002836    | 100.00   | 100.00 | 0.097234257   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |              |          |        |               |



9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -70.0 м, Y= -1807.5 м

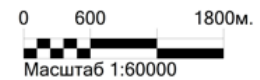
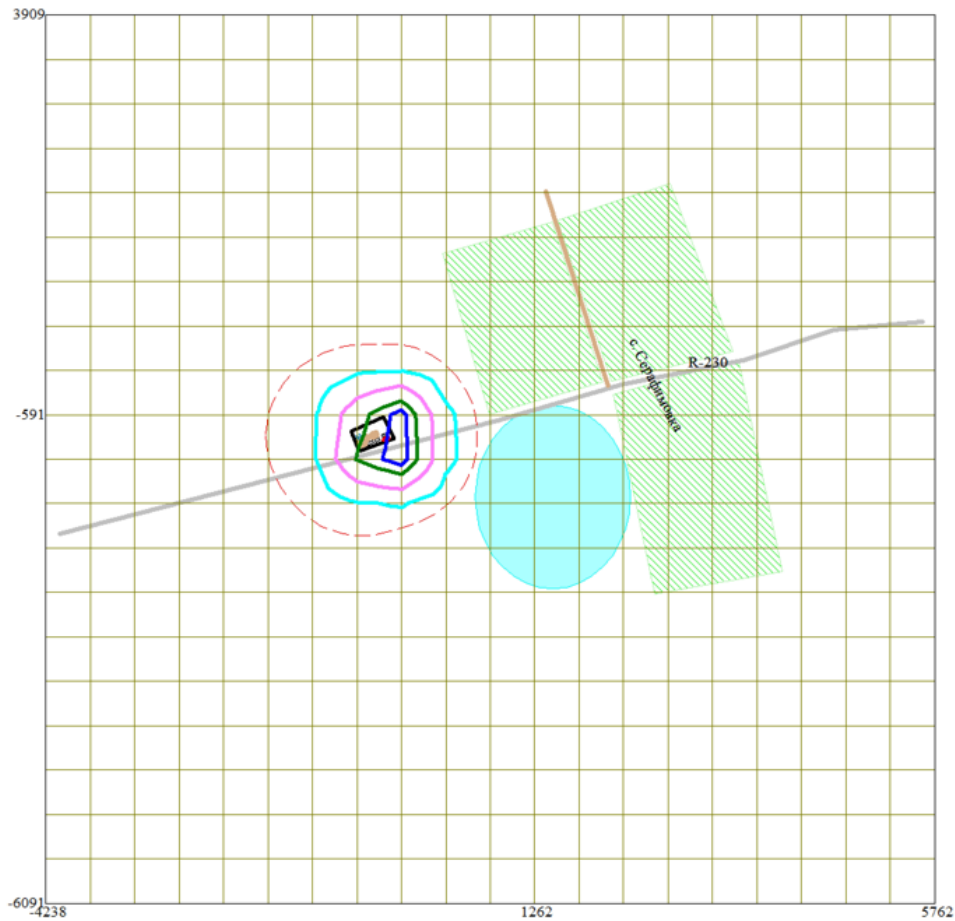
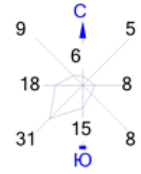
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003903 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0004684 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |        |     |               |                 |          |        |                |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|----------------|
| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
| ----                                                         | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                                                            | 6013   | П1  | 0.002917      | 0.0003903       | 100.00   | 100.00 | 0.133800507    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |     |               |                 |          |        |                |

Город : 003 Ақмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00063 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0022 ПДК

Макс концентрация 0.0024745 ПДК достигается в точке  $x = -238$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $323^\circ$  и опасной скорости ветра  $11.77$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди |
|-----------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|
| 0006      | Т   | 2.0 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -620.09 | -852.23 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0843333 |     |     |       |       |        |     |         |         |    |    |      |     |      |    |
| 0007      | Т   | 1.5 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -477.59 | -877.31 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0033333 |     |     |       |       |        |     |         |         |    |    |      |     |      |    |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |          |     | Их расчетные параметры                           |      |      |
|-------------------------------------------|------|----------|-----|--------------------------------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код  | M        | Тип | См                                               | Um   | Xm   |
| 1                                         | 0006 | 0.084333 | Т   | 3.012093                                         | 0.50 | 11.4 |
| 2                                         | 0007 | 0.003333 | Т   | 0.119055                                         | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq= 0.087667 г/с                |      |          |     | Сумма См по всем источникам = 3.131148 долей ПДК |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     | 0.50 м/с                                         |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1081212 доли ПДКмр |  
| 0.1081212 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код     | Тип           | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|---------|---------------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----  | -----     | -----    | b=C/M  |               |
| 1                                                            | 0006    | T             | 0.0843 | 0.1081212 | 100.00   | 100.00 | 1.2820706     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |         |               |        |           |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |          |    |         |
|------------------------|----------|----|---------|
| Координаты центра : X= | 762 м;   | Y= | -1091   |
| Длина и ширина : L=    | 10000 м; | В= | 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 500 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1081212 долей ПДКмр  
= 0.1081212 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -738.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 11) Ym = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.

и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0080817 доли ПДКмр |  
| 0.0080817 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип           | Выброс | Вклад     | Вклад в%          | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|---------------|--------|-----------|-------------------|--------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----  | -----     | -----             | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 0006    | T             | 0.0843 | 0.0077450 | 95.83             | 95.83  | 0.091837533   |
| В сумме =                   |         |               |        | 0.0077450 | 95.83             |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |               |        | 0.0003368 | 4.17 (1 источник) |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).



Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127642 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0127642 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

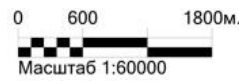
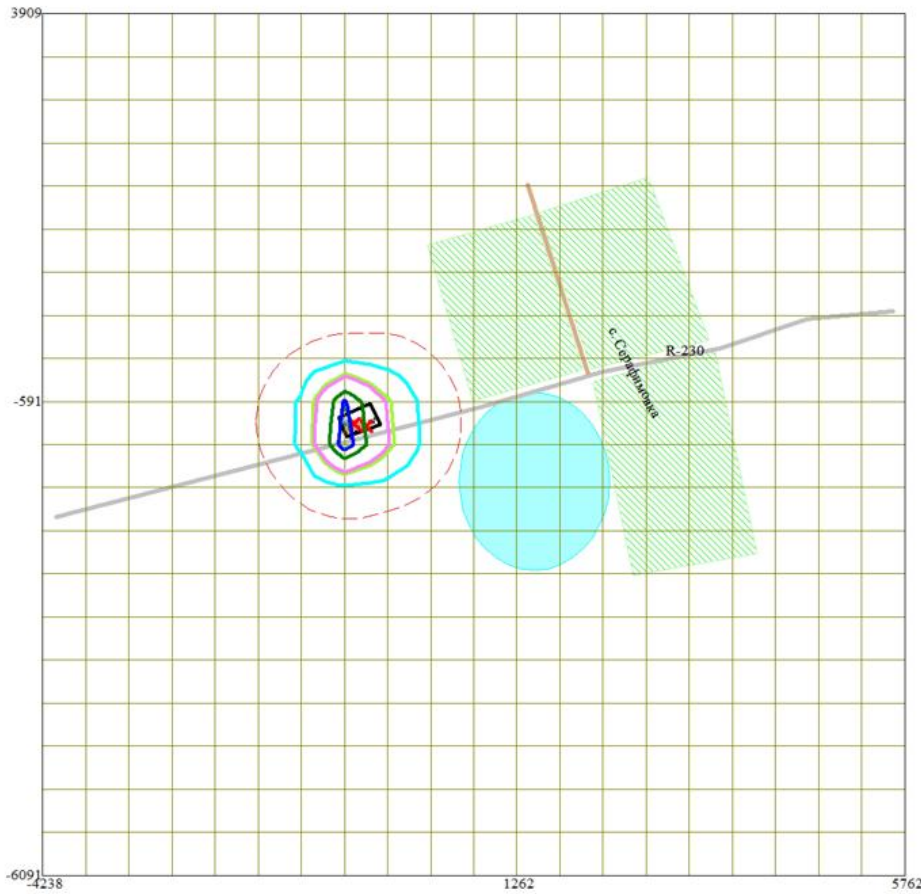
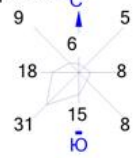
Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mq)	-С [доли ПДК]				b=C/M
1	0006	T	0.0843	0.0125261	98.14	98.14	0.148531452
В сумме =				0.0125261	98.14		
Суммарный вклад остальных =				0.0002380	1.86	(1 источник)	

Город : 003 Ақмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1081212 ПДК достигается в точке x= -738 y= -1091  
 При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alfa	F	КР	Ди	
0004	Т	6.0	0.50	8.00	1.57	0.0	-452.65	-819.18					3.0	1.00	0
0.0078000															
6004	П1	2.0				0.0	-539.99	-822.75	9.97	9.99	20.00	3.0	1.00	0	
0.0600000															
6005	П1	2.0				0.0	-668.71	-868.13	5.39	13.46	20.00	3.0	1.00	0	
0.0001133															
6006	П1	2.0				0.0	-672.88	-929.52	35.20	35.28	20.00	3.0	1.00	0	
0.0750000															
6012	П1*	3.0				0.0	-697.15	-888.83	66.07	32.76	23.50	3.0	1.00	0	
0.1462000															

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин													
Площадь, м <sup>2</sup>	ист.	ИЗ	(X <sub>1</sub> , Y <sub>1</sub> ), ... (X <sub>n</sub> , Y <sub>n</sub> ), м												
		или длина, м													
6012	П1		(-675.01, -860.9), (-659.82, -891.11), (-720.78, -916.61), (-733.96, -887.02), (-675.01, -860.72)												
		2164.1													

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М														
Источники			Их расчетные параметры											
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>								
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---								
1	0004	0.007800	Т	0.057509	0.87	29.6								
2	6004	0.060000	П1	12.857947	0.50	5.7								
3	6005	0.000113	П1	0.024284	0.50	5.7								
4	6006	0.075000	П1	16.072435	0.50	5.7								
5	6012	0.146200	П1*	12.164330	0.50	8.5								
Суммарный М <sub>с</sub> =		0.289113 г/с												
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		41.176506 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с												

#### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X) = 10000, ширина (по Y) = 10000, шаг сетки = 500

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 12.0(Умр) м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1		
Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091	
Длина и ширина	: L= 10000 м; B= 10000 м	
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5217220 долей ПДКмр  
 = 0.2608610 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 18 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94

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 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0234463 доли ПДКмр
	0.0117231 мг/м3

Достигается при опасном направлении 258 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6012	П1	0.1462	0.0100910	43.04	43.04	0.069021799	
2	6006	П1	0.0750	0.0063667	27.15	70.19	0.084888786	
3	6004	П1	0.0600	0.0062620	26.71	96.90	0.104366340	
В сумме =				0.0227196	96.90			
Суммарный вклад остальных =				0.0007267	3.10 (2 источника)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)



ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1576.1 м, Y= -1434.8 м

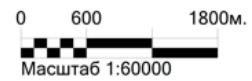
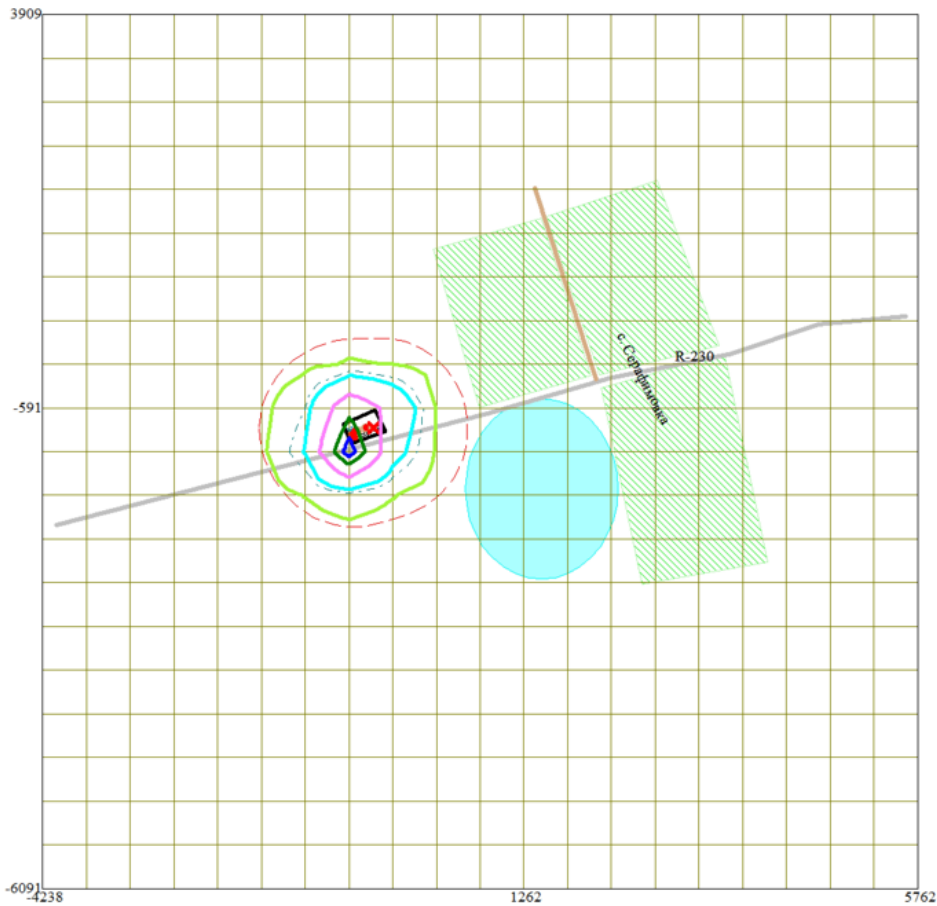
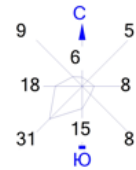
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0395113 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0197557 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 59 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M	
1	6012	П1	0.1462	0.0196407	49.71	49.71	0.134341538	
2	6006	П1	0.0750	0.0117306	29.69	79.40	0.156408548	
3	6004	П1	0.0600	0.0075410	19.09	98.48	0.125683501	
В сумме =				0.0389124	98.48			
Суммарный вклад остальных =				0.0005990	1.52 (2 источника)			

Город : 003 Ақмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.261 ПДК
- 0.392 ПДК
- 0.470 ПДК

Макс концентрация 0.521722 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.



Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~
/с	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	2.0				0.0	-712.61	-857.52	54.32	21.78	20.00	3.0	1.00	0
0.0600000														
6002	П1	2.0				0.0	-745.20	-857.41	3.19	48.14	20.00	3.0	1.00	0
0.0600000														
6007	П1*	2.0				0.0	-542.55	-818.02	52.78	32.09	21.20	3.0	1.00	0
0.1566000														
6008	П1	2.0				0.0	-620.62	-852.10	5.00	7.00	20.00	3.0	1.00	0
0.0004000														
6009	П1	2.0				0.0	-626.64	-839.53	8.90	17.80	20.00	3.0	1.00	0
0.0333000														
6010	П1	2.0				0.0	-614.37	-861.16	7.11	14.21	20.00	3.0	1.00	0
0.0333000														
6011	П1*	3.0				0.0	-635.87	-857.67	25.04	42.53	24.10	3.0	1.00	0
0.1523000														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин				
Площадь, м <sup>2</sup>	ист.	ИЗ	(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м			
или длина, м						
6007	П1		(-511.27, -823.84), (-544.74, -836.71), (-560.44, -842.42), (-571.87, -811.02), (-527.29, -793.72)			
1693.6						
6011	П1		(-634.05, -832.96), (-615.17, -870.67), (-639.89, -882.04), (-655.26, -843.33), (-634.08, -832.86)			
1064.9						

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>п</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М														
Источники														
Номер	Код	М	Тип	С <sub>п</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>								
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----								
1	6001	0.060000	П1	21.429911	0.50	5.7								
2	6002	0.060000	П1	21.429911	0.50	5.7								
3	6007	0.156600	П1*	55.932068	0.50	5.7								
4	6008	0.000400	П1	0.142866	0.50	5.7								
5	6009	0.033300	П1	11.893601	0.50	5.7								
6	6010	0.033300	П1	11.893601	0.50	5.7								
7	6011	0.152300	П1*	21.119783	0.50	8.5								
Суммарный М <sub>с</sub> =		0.495900	г/с											
Сумма С <sub>п</sub> по всем источникам =		143.841736	долей ПДК											

-----  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9629067 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.2888720 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |      |        |           |                    |        |               |
|-----------------------------|-------|------|--------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%           | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----                        | ----- | ---- | -----  | -----     | -----              | -----  | -----         |
| 1                           | 6011  | П1   | 0.1523 | 0.4640555 | 48.19              | 48.19  | 3.0469830     |
| 2                           | 6007  | П1   | 0.1566 | 0.1875945 | 19.48              | 67.68  | 1.1979212     |
| 3                           | 6010  | П1   | 0.0333 | 0.1694453 | 17.60              | 85.27  | 5.0884485     |
| 4                           | 6009  | П1   | 0.0333 | 0.1382982 | 14.36              | 99.64  | 4.1531005     |
| В сумме =                   |       |      |        | 0.9593935 | 99.64              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |        | 0.0035132 | 0.36 (3 источника) |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.9629067 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.2888720 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0744023 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0223207 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.1566	0.0277876	37.35	37.35	0.177442983
2	6011	П1	0.1523	0.0189729	25.50	62.85	0.124576129
3	6001	П1	0.0600	0.0086351	11.61	74.45	0.143918648
4	6002	П1	0.0600	0.0082650	11.11	85.56	0.137749493
5	6010	П1	0.0333	0.0053578	7.20	92.76	0.160893694
6	6009	П1	0.0333	0.0053196	7.15	99.91	0.159748882
В сумме =				0.0743380	99.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0000643	0.09	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1657.6 м, Y= -1282.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1105301 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0331590 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 67 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



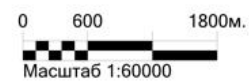
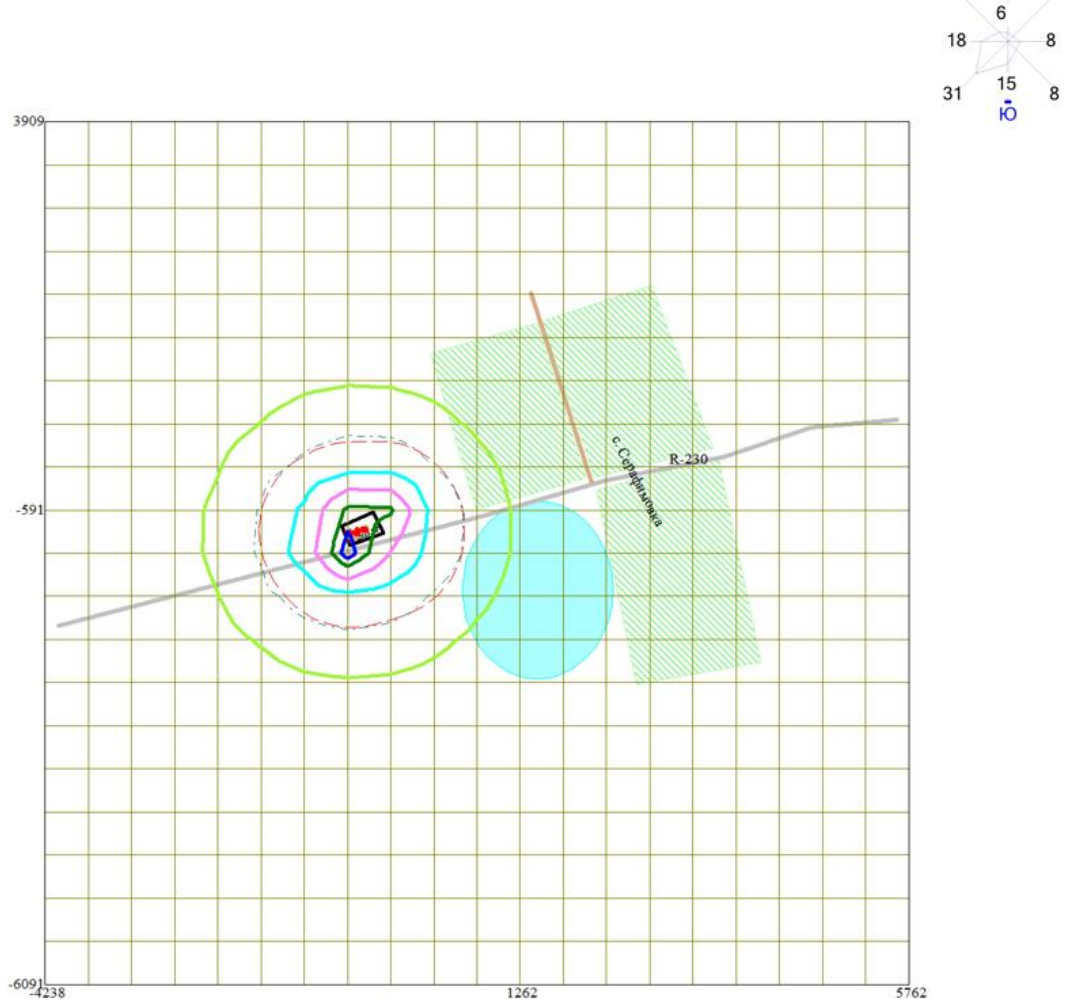
Ном.	Код	Тип	Выброс (Мг)	Вклад [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния b=C/М
1	6007	П1	0.1566	0.0324969	29.40	29.40	0.207515389
2	6011	П1	0.1523	0.0300545	27.19	56.59	0.197337374
3	6002	П1	0.0600	0.0161654	14.63	71.22	0.269424051
4	6001	П1	0.0600	0.0160621	14.53	85.75	0.267702401
5	6009	П1	0.0333	0.0079023	7.15	92.90	0.237305492
6	6010	П1	0.0333	0.0077543	7.02	99.91	0.232860655
В сумме =				0.1104355	99.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0000946	0.09	(1 источник)	

Город : 003 Ақмолинская область

Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.243 ПДК
- 0.483 ПДК
- 0.723 ПДК
- 0.867 ПДК

Макс концентрация 0.9629067 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
6007	П1*	2.0				0.0	-542.55	-818.02	52.78	32.09	21.20	3.0	1.00	0

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин
6007	П1	(-511.27, -823.84), (-544.74, -836.71), (-560.44, -842.42), (-571.87, -811.02), (-527.29, -793.72)   1693.6

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
1	6007	0.008000	П1*	1.714393	0.50	5.7
Суммарный M <sub>q</sub> =		0.008000 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		1.714393 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -591.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0182144 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0091072 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 139 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	M(Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.008000	0.0182144	100.00	100.00	2.2767944
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	: L= 10000 м; B= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0182144 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0091072 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 10) Y<sub>м</sub> = -591.0 м

При опасном направлении ветра : 139 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0008550 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0004275 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 260 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.008000	0.0008550	100.00	100.00	0.106875792
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -576.3 м, Y= 205.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0013293 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0006646 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 178 град.

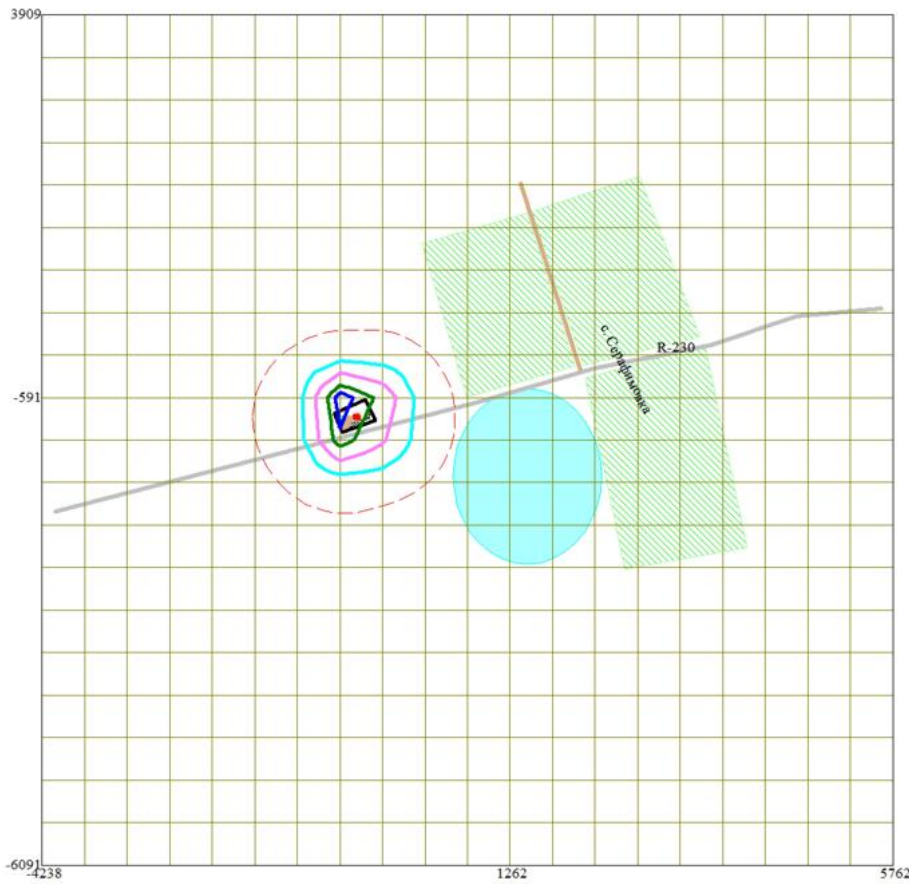
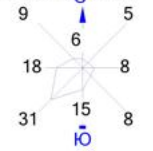
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.008000	0.0013293	100.00	100.00	0.166160882
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0046 ПДК
- 0.0091 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.016 ПДК

Макс концентрация 0.0182144 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -591$   
 При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчёт на существующее положение.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	
0004	Т	6.0	0.50	8.00	1.57	0.0	-452.65	-819.18					3.0	1.00	0

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	0004	0.005200	Т	0.479244	0.87	29.6
Суммарный Mq=		0.005200 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.479244 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.87 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.0 м, Y= -591.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0455419 долей ПДКмр
		0.0018217 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 223 град.  
 и скорости ветра 4.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	0004	Т	0.005200	0.0455419	100.00	100.00	8.7580624

-----  
 | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  
 ~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; V= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0 (Uмр) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0455419 долей ПДКмр  
 = 0.0018217 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Xm = -238.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 10) Ym = -591.0 м  
 При опасном направлении ветра : 223 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060284 доли ПДКмр |  
 | 0.0002411 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0004 | Т   | 0.005200 | 0.0060284 | 100.00   | 100.00 | 1.1593106     |

-----  
 | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  
 ~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -576.3 м, Y= 205.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0086096 доли ПДКмр |  
 | 0.0003444 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

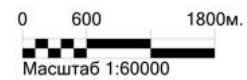
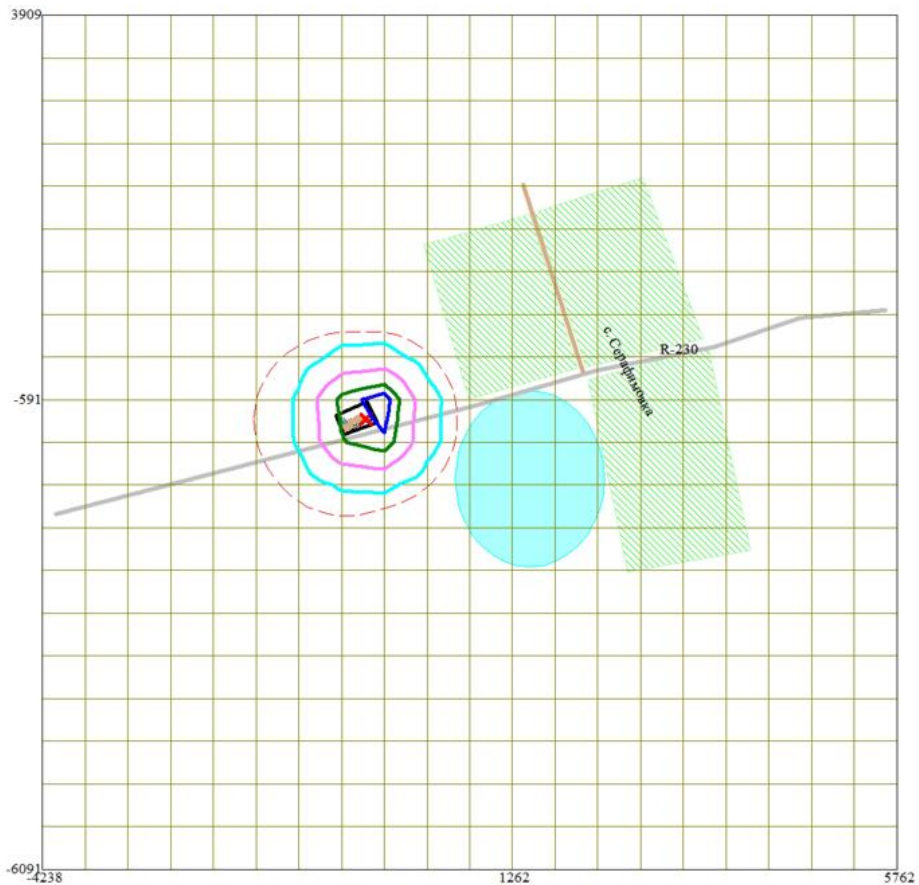
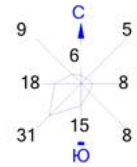
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|



| Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] | b=C/M     |
|------|----------|--------------|-----------|
| 1    | 0.005200 | 0.0086096    | 1.6556848 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

Макс концентрация 0.0455419 ПДК достигается в точке  $x = -238$   $y = -591$   
 При опасном направлении  $223^\circ$  и опасной скорости ветра  $4.66$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип  | H   | D | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|-----------|------|-----|---|----|----|-----|---------|---------|------|------|-------|-----|------|----|
| Выброс    | Ист. | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~       | ~       | ~    | ~    | ~     | ~   | ~    | ~  |
| 6008 П1   |      | 2.0 |   |    |    | 0.0 | -620.62 | -852.10 | 5.00 | 7.00 | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  |
| 0.3660000 |      |     |   |    |    |     |         |         |      |      |       |     |      |    |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |         | Их расчетные параметры |      |              |           |             |
|-------------------------------------------|---------|------------------------|------|--------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код     | M                      | Тип  | См           | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.-  | -----                  | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 6008 П1 | 0.366000               | П1   | 392.167389   | 0.50      | 5.7         |
| Суммарный Mq=                             |         | 0.366000 г/с           |      |              |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |         | 392.167389 долей ПДК   |      |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |         | 0.50 м/с               |      |              |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.5730886 долей ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.5573089 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	----	-----	-----
	-Ист.-	----	М(Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6008	П1	0.3660	5.5730886	100.00	100.00	15.2270184
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
-----							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	: L= 10000 м; V= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 12.0 (Uмр) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 5.5730886 долей ПДКмр  
 = 0.5573089 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1765105 доли ПДКмр
	0.0176510 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	----	-----	-----
	-Ист.-	----	М(Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6008	П1	0.3660	0.1765105	100.00	100.00	0.482268989
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
-----							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭА v3.0. Модель: МРК-2014



Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2905347 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0290535 мг/м<sup>3</sup> |

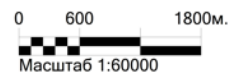
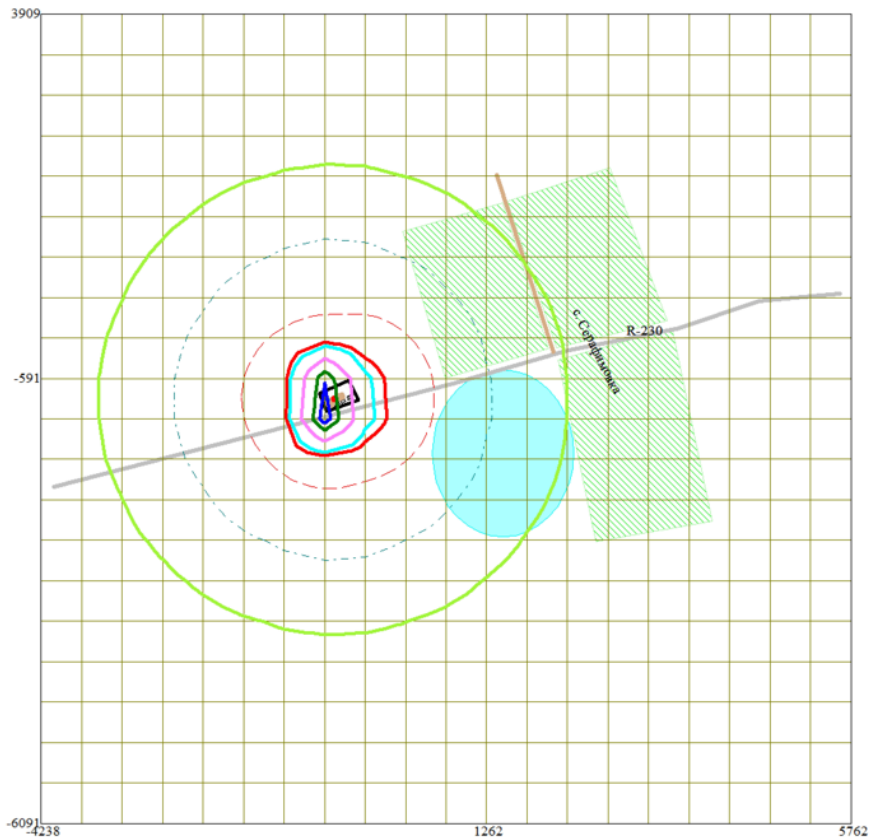
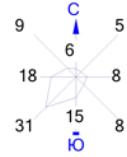
Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.3660	0.2905347	100.00	100.00	0.793810666
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.397 ПДК
- 2.789 ПДК
- 4.181 ПДК
- 5.016 ПДК

Макс концентрация 5.5730886 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
----- Примесь 0303-----														
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0
0.0003941														
----- Примесь 0333-----														
0005	Т	2.0	0.005	25.00	0.0005	0.0	-387.72	-791.63				1.0	1.00	0
1.9E-8														
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0
0.0004845														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин												
Площадь, м2	ист. / ИЗ	(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м												
		или длина, м												
6003	П1	(-698.99,-807.74), (-677.94,-856.37), (-740.83,-883.01), (-761.63,-835.28), (-699.17,-808.1)												
3582.1														
6003	П1	(-698.99,-807.74), (-677.94,-856.37), (-740.83,-883.01), (-761.63,-835.28), (-699.17,-808.1)												
3582.1														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$														
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$														
-----														
Источники   Их расчетные параметры														
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm								
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]								
1	6003	0.062533	П1*	0.605185	0.50	19.9								
2	0005	0.00000240	Т	0.000086	0.50	11.4								
-----														
Суммарный $Mq = 0.062535$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)														
Сумма $Cm$ по всем источникам = $0.605271$ долей ПДК														
-----														
Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с														

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6001  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 441 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0402891 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 1.74 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
1	6003	П1	0.0625	0.0402891	100.00	100.00	0.644287050
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина	: L= 10000 м; V= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.0402891  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 4 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6001  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 94 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037158 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0625	0.0037155	99.99	99.99	0.059416410
В сумме =				0.0037155	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0000003	0.01 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6001

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 61 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1098.2 м, Y= 108.8 м

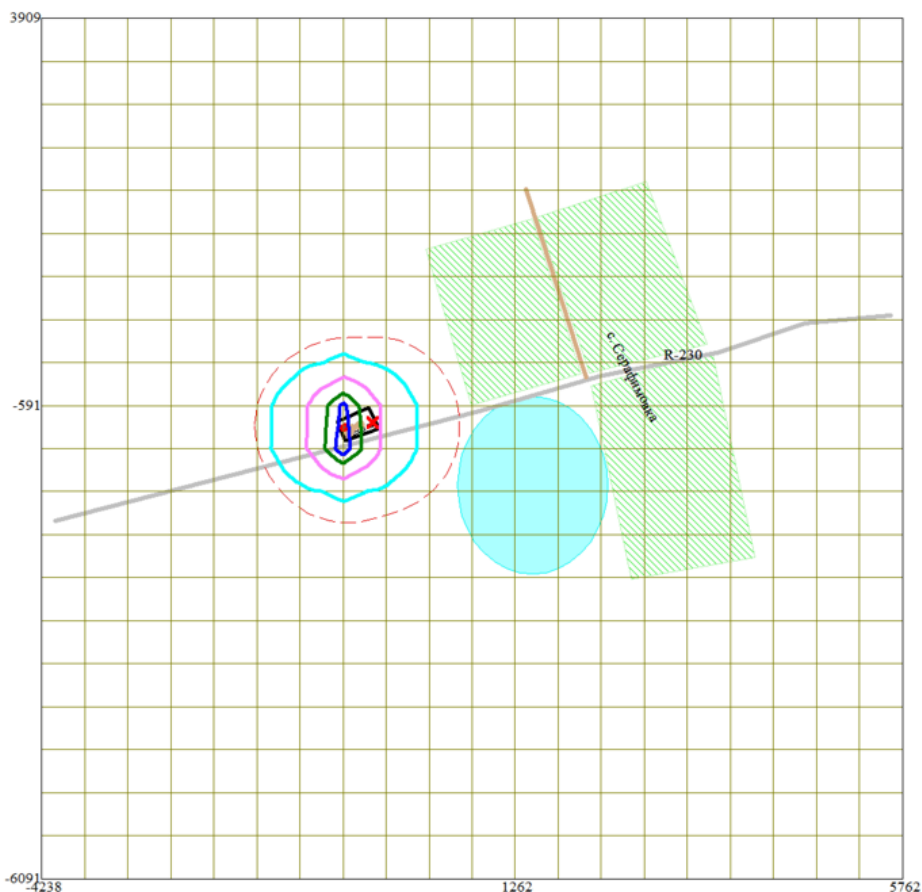
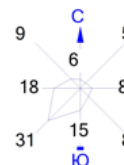
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072114 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 158 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0625	0.0072114	100.00	100.00	0.115321383
В сумме =				0.0072114	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.00 (1 источник)		

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК

Макс концентрация 0.0402891 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $4^\circ$  и опасной скорости ветра 1.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                   0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
----- Примесь 0303-----														
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0
0.0003941														
----- Примесь 0333-----														
0005	Т	2.0	0.005	25.00	0.0005	0.0	-387.72	-791.63				1.0	1.00	0
1.9E-8														
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0
0.0004845														
----- Примесь 1325-----														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0084333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0003333														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин												
Площадь, м2	ИЗ	(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м												
или длина, м														
6003	П1	(-698.99,-807.74), (-677.94,-856.37), (-740.83,-883.01), (-761.63,-835.28), (-699.17,-808.1)   3582.1												
6003	П1	(-698.99,-807.74), (-677.94,-856.37), (-740.83,-883.01), (-761.63,-835.28), (-699.17,-808.1)   3582.1												

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                   0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cn$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
Источники						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	6003	0.062533	П1*	0.605185	0.50	19.9
2	0005	0.00000240	Т	0.000086	0.50	11.4
3	0006	0.168667	Т	6.024188	0.50	11.4
4	0007	0.006667	Т	0.238111	0.50	11.4
Суммарный $Mq = 0.237869$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $Cm$ по всем источникам = 6.867570 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                   0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                   0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
                   размеры: длина (по X) = 10000, ширина (по Y) = 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0(Umр) м/с  
 Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 3-компонентной группе суммации 6002  
 НЕ выполнено (вклад H2S < 70%) в 84 расчетных точках из 441.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2164226 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в %          | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| 1                           | 0006 | T   | 0.1687 | 0.2162426 | 99.92              | 99.92  | 1.2820679     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.2162426 | 99.92              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0001801 | 0.08 (3 источника) |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                   0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 762 м; Y= -1091     |
| Длина и ширина    | : L= 10000 м; B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 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 12.0(Umр) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.2164226  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
                   0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 3-компонентной группе суммации 6002

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 70%) во всех 94 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0192988 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |              |          |               |               |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|----------|---------------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |               | b=C/M         |
| 1                           | 0006 | T    | 0.1687 | 0.0149757    | 77.60    | 77.60         | 0.088788509   |
| 2                           | 6003 | П1   | 0.0625 | 0.0036802    | 19.07    | 96.67         | 0.058851592   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0186558    | 96.67    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0006429    | 3.33     | (2 источника) |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 3-компонентной группе суммации 6002

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 70%) во всех 61 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

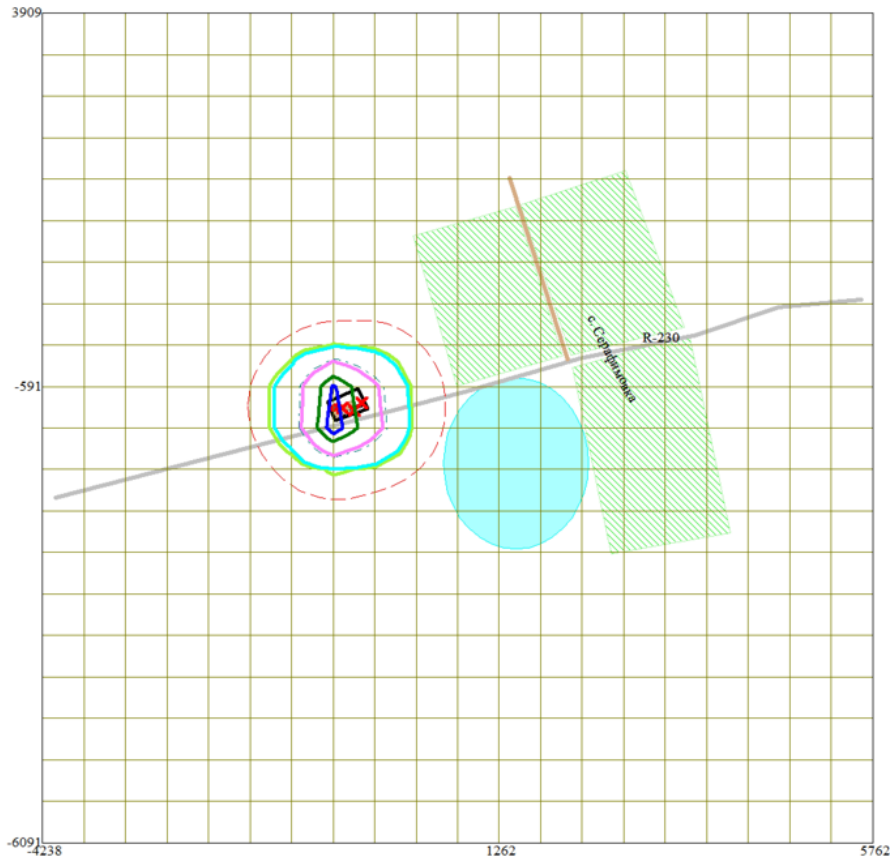
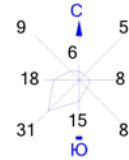
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0304761 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |              |          |               |               |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|----------|---------------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |               | b=C/M         |
| 1                           | 0006 | T    | 0.1687 | 0.0250898    | 82.33    | 82.33         | 0.148753390   |
| 2                           | 6003 | П1   | 0.0625 | 0.0050019    | 16.41    | 98.74         | 0.079989001   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0300917    | 98.74    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0003844    | 1.26     | (2 источника) |               |

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.195 ПДК

Макс концентрация 0.2164226 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|-----------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|
| 6003      | П1* | 3.5 |       |       |        | 0.0 | -719.76 | -845.62 | 68.16 | 52.55 | 23.50 | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0003941 |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0006      | Т   | 2.0 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -620.09 | -852.23 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0084333 |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |
| 0007      | Т   | 1.5 | 0.050 | 10.00 | 0.0196 | 0.0 | -477.59 | -877.31 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.0003333 |     |     |       |       |        |     |         |         |       |       |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин                                                                                     |
|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6003 | П1  | (-698.99,-807.74), (-677.94,-856.37), (-740.83,-883.01), (-761.63,-835.28), (-699.17,-808.1)   3582.1 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |                                 |      |      |
|-------------------------------------------|------|------------------------|---------------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код  | Мq                     | См                              | Um   | Хм   |
| 1                                         | 6003 | 0.001970               | 0.019068                        | 0.50 | 19.9 |
| 2                                         | 0006 | 0.168667               | 6.024188                        | 0.50 | 11.4 |
| 3                                         | 0007 | 0.006667               | 0.238111                        | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |      | 0.177304               | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 6.281368 долей ПДК     |                                 |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с               |                                 |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2162482 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0006	T	0.1687	0.2162426	100.00	100.00	1.2820679
В сумме =				0.2162426	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000056	0.00	(2 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.2162482  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0162490 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	
1	0006	Т	0.1687	0.0154899	95.33	95.33	0.091837339
В сумме =				0.0154899	95.33		
Суммарный вклад остальных =				0.0007591	4.67	(2 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0256627 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 170 град.

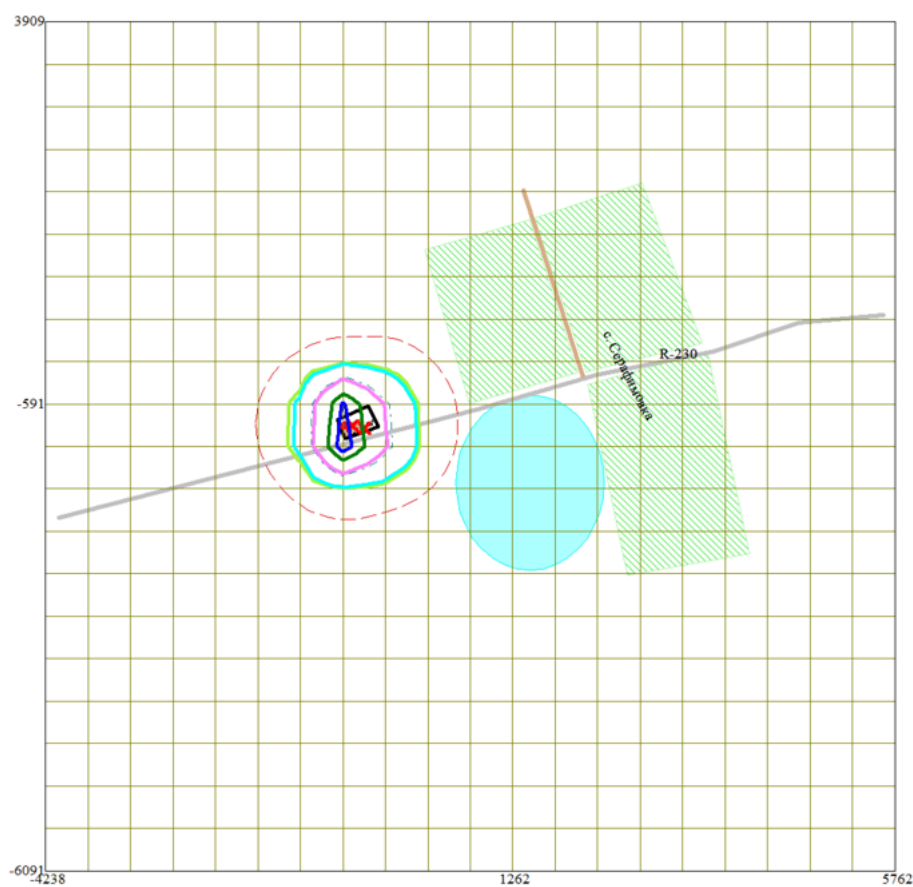
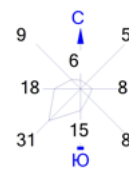
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	
1	0006	Т	0.1687	0.0250523	97.62	97.62	0.148531154
В сумме =				0.0250523	97.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0006104	2.38	(2 источника)	

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Реки, озера, ручьи
  - Промышленная зона
  - Территория предприятия
  - Производственные здания
  - Рельеф местности
  - Асфальтовые дороги
  - Грунтовые дороги
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Административные границы
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.055 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.109 ПДК
  - 0.163 ПДК
  - 0.195 ПДК

Макс концентрация 0.2162482 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.



Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
----- Примесь 0301-----														
0001	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-396.79	-822.91				1.0	1.00	0
0.0048160														
0002	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-427.57	-808.51				1.0	1.00	0
0.0031488														
0003	Т	-6.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	-430.41	-804.03				1.0	1.00	0
0.0048160														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.2108333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0083333														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0128500														
----- Примесь 0330-----														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0702778														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0027778														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0012670														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м												
6013	П1	(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)												
732.6														
6013	П1	(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)												
732.6														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	Мq	Тип	См	Um	Хм											
-п/п-	-Ист.-	-	-	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -											
1	0001	0.024080	Т	0.112611	0.50	25.0											
2	0002	0.015744	Т	0.073627	0.50	25.0											
3	0003	0.024080	Т	0.112611	0.50	25.0											
4	0006	1.194722	Т	42.671322	0.50	11.4											
5	0007	0.047222	Т	1.686616	0.50	11.4											
6	6013	0.066784	П1*	2.385292	0.50	11.4											
Суммарный Мq=		1.372632	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)														

```
|Сумма См по всем источникам = 47.042076 долей ПДК |
|-----|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|
```

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

```
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|
```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 210 расчетных точках из 441.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5317178 доли ПДКмр |  
 ~~~~~|

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0006 | T   | 1.1947 | 1.5317178 | 100.00   | 100.00 | 1.2820725     |

Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                         |
|-----------------------------------------|
| Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091  |
| Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.5317178  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

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 12.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 30 расчетных точках из 94.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1239888 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	0006	Т	1.1947	0.1097203	88.49	88.49	0.091837667
2	6013	П1	0.0668	0.0071755	5.79	94.28	0.107443169
3	0007	Т	0.0472	0.0047711	3.85	98.13	0.101035833
			В сумме =	0.1216669	98.13		
			Суммарный вклад остальных =	0.0023219	1.87	(3 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 61 расчетных точках из 61.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1837272 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

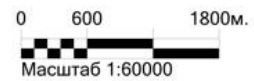
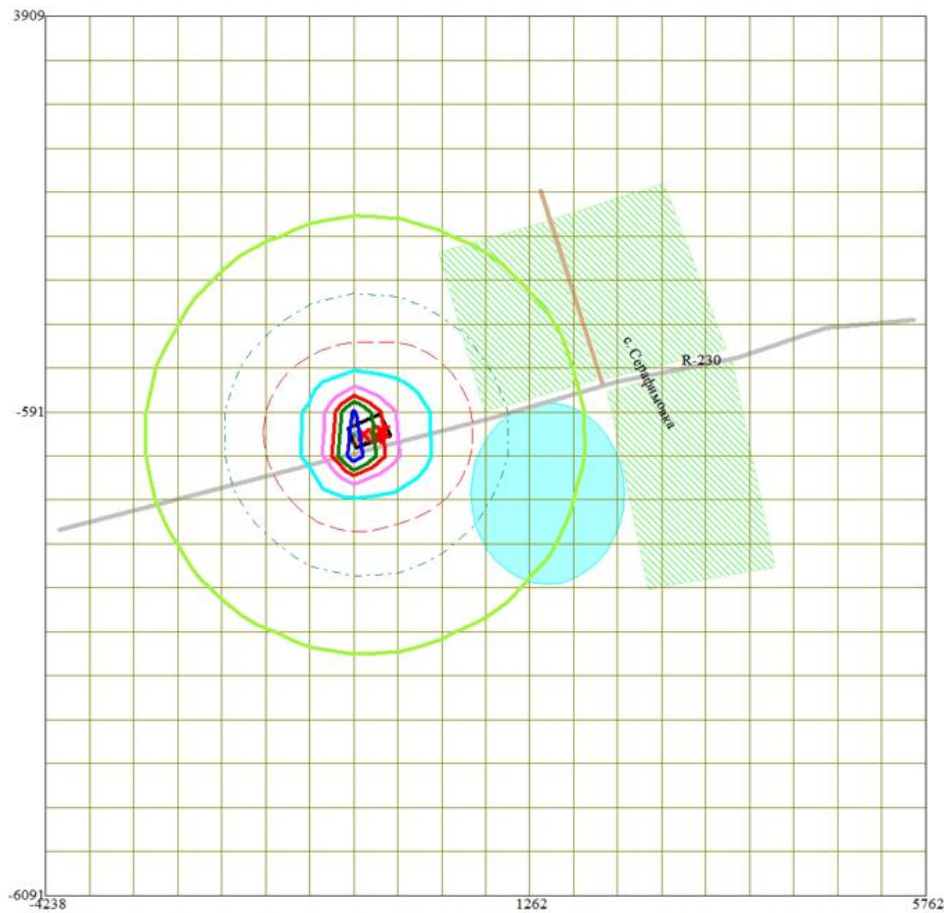
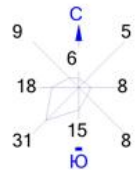
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код     | Тип           | Выброс                      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %         | Коэф. влияния |
|------|---------|---------------|-----------------------------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Ист. | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----                       | -----     | -----    | b=C/M          |               |
| 1    | 0006    | Т             | 1.1947                      | 0.1774538 | 96.59    | 96.59          | 0.148531660   |
|      |         |               | В сумме =                   | 0.1774538 | 96.59    |                |               |
|      |         |               | Суммарный вклад остальных = | 0.0062735 | 3.41     | (5 источников) |               |
















~~~~~








Город : 003 Ақмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Производственные здания
-  Рельеф местности
-  Асфальтовые дороги
-  Грунтовые дороги
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Административные границы
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.391 ПДК
-  0.771 ПДК
-  1.0 ПДК
-  1.152 ПДК
-  1.380 ПДК

Макс концентрация 1.5317178 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
----- Примесь 0333-----														
0005	Т	2.0	0.005	25.00	0.0005	0.0	-387.72	-791.63				1.0	1.00	0
1.9E-8														
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0
0.0004845														
----- Примесь 1325-----														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0084333														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0003333														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Площадь, м2	ист. ИЗ	или длина, м	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м
6003	П1				(-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1)   3582.1

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	0005	0.00000240	Т	0.000086	0.50	11.4
2	6003	0.060562	П1*	0.586117	0.50	19.9
3	0006	0.168667	Т	6.024188	0.50	11.4
4	0007	0.006667	Т	0.238111	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.235898	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		6.848502 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6037  
 НЕ выполнено (вклад H<sub>2</sub>S < 80%) в 84 расчетных точках из 441.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2164169 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]				b=C/M
1	0006	Т	0.1687	0.2162426	99.92	99.92	1.2820679
В сумме =				0.2162426	99.92		
Суммарный вклад остальных =				0.0001744	0.08	(3 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091 |  
 Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.2164169  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 94 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0191828 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.----	----	М- (Мг)----	С [доли ПДК]----	-----	-----	b=C/M ----
1	0006	Т	0.1687	0.0149757	78.07	78.07	0.088788509
2	6003	П1	0.0606	0.0035642	18.58	96.65	0.058851607
В сумме =				0.0185399	96.65		
Суммарный вклад остальных =				0.0006429	3.35 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 61 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

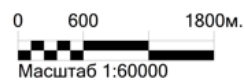
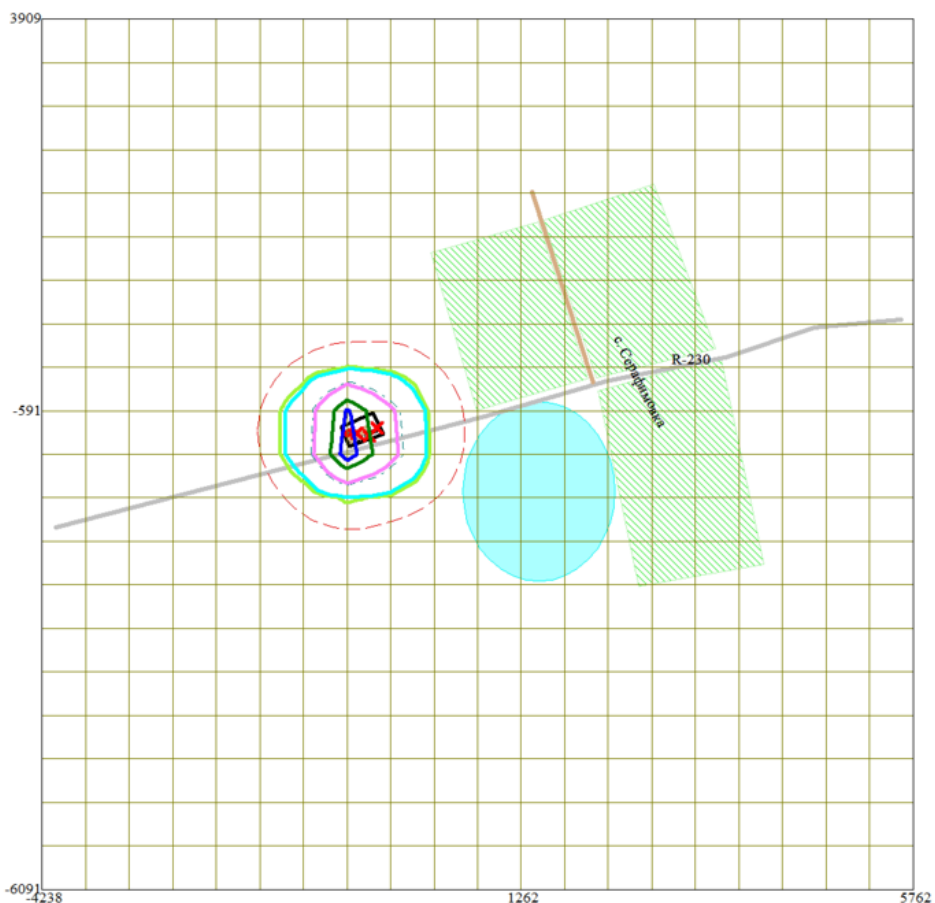
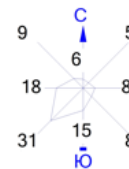
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0303185 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.----	----	М- (Мг)----	С [доли ПДК]----	-----	-----	b=C/M ----
1	0006	Т	0.1687	0.0250898	82.75	82.75	0.148753390
2	6003	П1	0.0606	0.0048443	15.98	98.73	0.079988994
В сумме =				0.0299341	98.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0003844	1.27 (2 источника)		

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.195 ПДК

Макс концентрация 0.2164169 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Город :003 Ақмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
----- Примесь 0330-----														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0702778														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0027778														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0012670														
----- Примесь 0342-----														
0004	Т	6.0	0.50	8.00	1.57	0.0	-452.65	-819.18				1.0	1.00	0
0.0000556														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин												
Площадь, м2		(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м												
ист. / ИЗ														
или длина, м														
6013	П1	(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)												
732.6														

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

Город :003 Ақмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	Мq	Тип	См	Um	Хм			
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	0006	0.140556	Т	5.020157	0.50	11.4			
2	0007	0.005556	Т	0.198427	0.50	11.4			
3	6013	0.002534	П1*	0.090506	0.50	11.4			
4	0004	0.002780	Т	0.003416	0.87	59.3			
Суммарный Мq=		0.151425	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам =		5.312506	долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с						

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Ақмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1802021 доли ПДК<sub>мп</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                           |      |     |        |            |          |           |
|-------------------------------------------------------------|------|-----|--------|------------|----------|-----------|
| Ном.                                                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %    |
| Ист.                                                        | Ист. | Т   | (Мг)   | [доли ПДК] |          | b=C/M     |
| 1                                                           | 0006 | T   | 0.1406 | 0.1802021  | 100.00   | 1.2820666 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (3 источника) |      |     |        |            |          |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | X= 762 м; Y= -1091     |
| Длина и ширина    | L= 10000 м; B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 500 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 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>m</sub> = 0.1802021  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>m</sub> = -738.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>m</sub> = -1091.0 м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0138179 доли ПДК<sub>мп</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
-------------------	--	--	--	--	--	--



Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	b=C/M				
1	0006	Т	0.1406	0.0129083	93.42	93.42	0.091837242
2	0007	Т	0.005556	0.0005613	4.06	97.48	0.101035841
В сумме =				0.0134696	97.48		
Суммарный вклад остальных =				0.0003483	2.52	(2 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

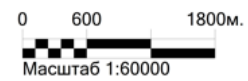
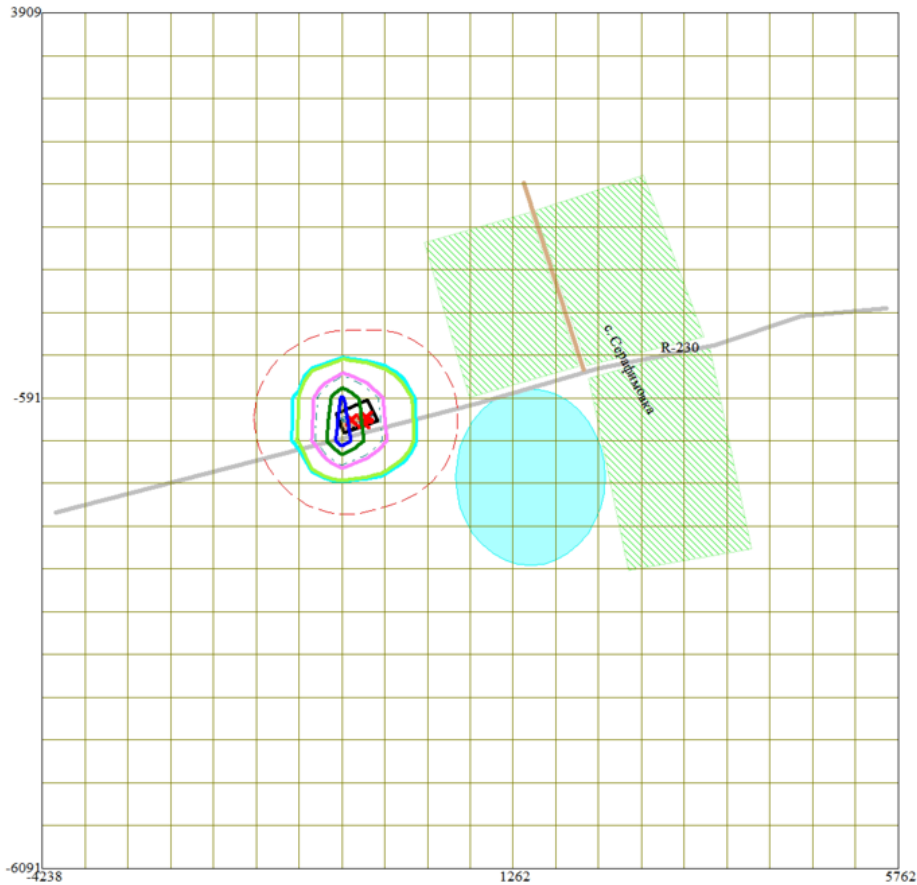
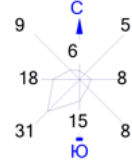
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0214027 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	b=C/M				
1	0006	Т	0.1406	0.0208769	97.54	97.54	0.148530990
В сумме =				0.0208769	97.54		
Суммарный вклад остальных =				0.0005257	2.46	(3 источника)	

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.162 ПДК

Макс концентрация 0.1802021 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 10.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчёт на существующее положение.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
----- Примесь 0330-----														
0006	Т	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	-620.09	-852.23				1.0	1.00	0
0.0702778														
0007	Т	1.5	0.050	10.00	0.0196	0.0	-477.59	-877.31				1.0	1.00	0
0.0027778														
6013	П1*	2.0				0.0	-412.58	-860.33	58.06	12.62	23.10	1.0	1.00	0
0.0012670														
----- Примесь 0333-----														
0005	Т	2.0	0.005	25.00	0.0005	0.0	-387.72	-791.63				1.0	1.00	0
1.9E-8														
6003	П1*	3.5				0.0	-719.76	-845.62	68.16	52.55	23.50	1.0	1.00	0
0.0004845														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин												
Площадь, м2	ИЗ	(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м												
ИЗ	ИЛИ ДЛИНА, м													
6013	П1	(-436.68, -877.13), (-441.77, -866.27), (-389.84, -843.07), (-384.64, -856.01)												
732.6														
6003	П1	(-698.99, -807.74), (-677.94, -856.37), (-740.83, -883.01), (-761.63, -835.28), (-699.17, -808.1)												
3582.1														

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-	-	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -			
1	0006	0.140556	Т	5.020157	0.50	11.4			
2	0007	0.005556	Т	0.198427	0.50	11.4			
3	6013	0.002534	П1*	0.090506	0.50	11.4			
4	0005	0.0000240	Т	0.000086	0.50	11.4			
5	6003	0.060562	П1*	0.586117	0.50	19.9			
Суммарный Mq=		0.209210	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам =		5.895292	долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50	м/с			

#### 5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

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 12.0(Umр) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад H<sub>2</sub>S < 80%) в 42 расчетных точках из 441.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1803765 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 26 град.  
и скорости ветра 10.57 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0006	T	0.1406	0.1802021	99.90	99.90	1.2820666
В сумме =				0.1802021	99.90		
Суммарный вклад остальных =				0.0001744	0.10 (4 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091

Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0(Umр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.1803765

Достигается в точке с координатами: Xм = -738.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.

и "опасной" скорости ветра : 10.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 94 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0168507 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M		
1	0006	Т	0.1406	0.0124797	74.06	74.06	0.088788420
2	6003	П1	0.0606	0.0035642	21.15	95.21	0.058851607
			В сумме =	0.0160439	95.21		
			Суммарный вклад остальных =	0.0008068	4.79 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 61 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -793.2 м, Y= 187.8 м

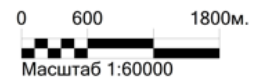
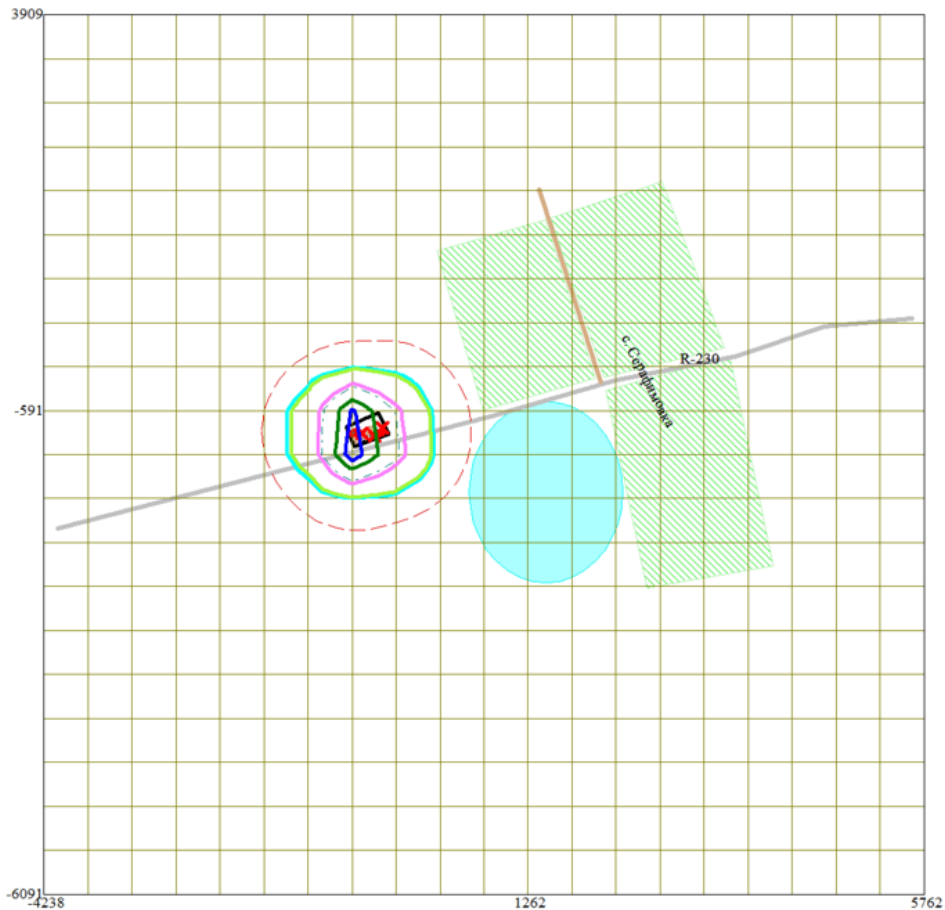
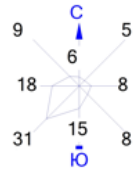
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0261285 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	0006	Т	0.1406	0.0209082	80.02	80.02	0.148753226
2	6003	П1	0.0606	0.0048443	18.54	98.56	0.079988994
			В сумме =	0.0257525	98.56		
			Суммарный вклад остальных =	0.0003760	1.44 (3 источника)		

Город : 003 Акмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.136 ПДК
- 0.162 ПДК

Макс концентрация 0.1803765 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра  $10.57$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
----- Примесь 2902-----														
0004	Т	6.0	0.50	8.00	1.57	0.0	-452.65	-819.18				3.0	1.00	0
0.0078000														
6004	П1	2.0				0.0	-539.99	-822.75	9.97	9.99	20.00	3.0	1.00	0
0.0600000														
6005	П1	2.0				0.0	-668.71	-868.13	5.39	13.46	20.00	3.0	1.00	0
0.0001133														
6006	П1	2.0				0.0	-672.88	-929.52	35.20	35.28	20.00	3.0	1.00	0
0.0750000														
6012	П1*	3.0				0.0	-697.15	-888.83	66.07	32.76	23.50	3.0	1.00	0
0.1462000														
----- Примесь 2908-----														
6001	П1	2.0				0.0	-712.61	-857.52	54.32	21.78	20.00	3.0	1.00	0
0.0600000														
6002	П1	2.0				0.0	-745.20	-857.41	3.19	48.14	20.00	3.0	1.00	0
0.0600000														
6007	П1*	2.0				0.0	-542.55	-818.02	52.78	32.09	21.20	3.0	1.00	0
0.1566000														
6008	П1	2.0				0.0	-620.62	-852.10	5.00	7.00	20.00	3.0	1.00	0
0.0004000														
6009	П1	2.0				0.0	-626.64	-839.53	8.90	17.80	20.00	3.0	1.00	0
0.0333000														
6010	П1	2.0				0.0	-614.37	-861.16	7.11	14.21	20.00	3.0	1.00	0
0.0333000														
6011	П1*	3.0				0.0	-635.87	-857.67	25.04	42.53	24.10	3.0	1.00	0
0.1523000														
----- Примесь 2909-----														
6007	П1*	2.0				0.0	-542.55	-818.02	52.78	32.09	21.20	3.0	1.00	0
0.0080000														
----- Примесь 2930-----														
0004	Т	6.0	0.50	8.00	1.57	0.0	-452.65	-819.18				3.0	1.00	0
0.0052000														
----- Примесь 2936-----														
6008	П1	2.0				0.0	-620.62	-852.10	5.00	7.00	20.00	3.0	1.00	0
0.3660000														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин												
Площадь, м2	ист. ИЗ	(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м												
или длина, м														
2164.1	П1	(-675.01,-860.9), (-659.82,-891.11), (-720.78,-916.61), (-733.96,-887.02), (-675.01,-860.72)												
1693.6	П1	(-511.27,-823.84), (-544.74,-836.71), (-560.44,-842.42), (-571.87,-811.02), (-527.29,-793.72)												
1064.9	П1	(-634.05,-832.96), (-615.17,-870.67), (-639.89,-882.04), (-655.26,-843.33), (-634.08,-832.86)												
1693.6	П1	(-511.27,-823.84), (-544.74,-836.71), (-560.44,-842.42), (-571.87,-811.02), (-527.29,-793.72)												

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 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)
- 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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\*)
- 2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	0004	0.026000	Т	0.095849	0.87	29.6
2	6004	0.120000	П1	12.857947	0.50	5.7
3	6005	0.000227	П1	0.024280	0.50	5.7
4	6006	0.150000	П1	16.072435	0.50	5.7
5	6012	0.292400	П1*	12.164330	0.50	8.5
6	6001	0.120000	П1	12.857947	0.50	5.7
7	6002	0.120000	П1	12.857947	0.50	5.7
8	6007	0.329200	П1*	35.273636	0.50	5.7
9	6008	0.732800	П1	78.519203	0.50	5.7
10	6009	0.066600	П1	7.136161	0.50	5.7
11	6010	0.066600	П1	7.136161	0.50	5.7
12	6011	0.304600	П1*	12.671870	0.50	8.5
Суммарный $M_q$ =		2.328427	(сумма $M_q$ /ПДК по всем примесям)			
Сумма $C_m$ по всем источникам =		207.667755 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 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)
- 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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\*)
- 2936 Пыль древесная (1039\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 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)

- 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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\*)
- 2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 762, Y= -1091

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -738.0 м, Y= -1091.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0644500 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6008	П1	0.7328	1.1158359	54.05	54.05	1.5227019
2	6006	П1	0.1500	0.3044975	14.75	68.80	2.0299830
3	6011	П1	0.3046	0.2992978	14.50	83.30	0.982593060
4	6010	П1	0.0666	0.0964001	4.67	87.97	1.4474488
5	6007	П1	0.3292	0.0920199	4.46	92.42	0.279525787
6	6009	П1	0.0666	0.0896229	4.34	96.77	1.3456885
В сумме =				1.9976741	96.77		
Суммарный вклад остальных =				0.0667759	3.23	(6 источников)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 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)
- 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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\*)
- 2936 Пыль древесная (1039\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 762 м; Y= -1091
Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 2.0644500

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -738.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 11) Y<sub>м</sub> = -1091.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 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)
- 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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\*)
- 2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 94  
 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 12.0 (U<sub>mp</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 755.3 м, Y= -580.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1043536 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(мг)	С [доли ПДК]				b=C/M
1	6008	П1	0.7328	0.0353407	33.87	33.87	0.048226908
2	6007	П1	0.3292	0.0175243	16.79	50.66	0.053232886
3	6011	П1	0.3046	0.0113838	10.91	61.57	0.037372850
4	6012	П1	0.2924	0.0099501	9.53	71.10	0.034029055
5	6004	П1	0.1200	0.0064358	6.17	77.27	0.053632021
6	6006	П1	0.1500	0.0059565	5.71	82.98	0.039709687
7	6001	П1	0.1200	0.0051811	4.96	87.94	0.043175600
8	6002	П1	0.1200	0.0049590	4.75	92.70	0.041324846
9	6010	П1	0.0666	0.0032147	3.08	95.78	0.048268113
В сумме =				0.0999458	95.78		
Суммарный вклад остальных =				0.0044077	4.22 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация).  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 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)
- 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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\*)
- 2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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 12.0 (U<sub>mp</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1600.3 м, Y= -1394.3 м

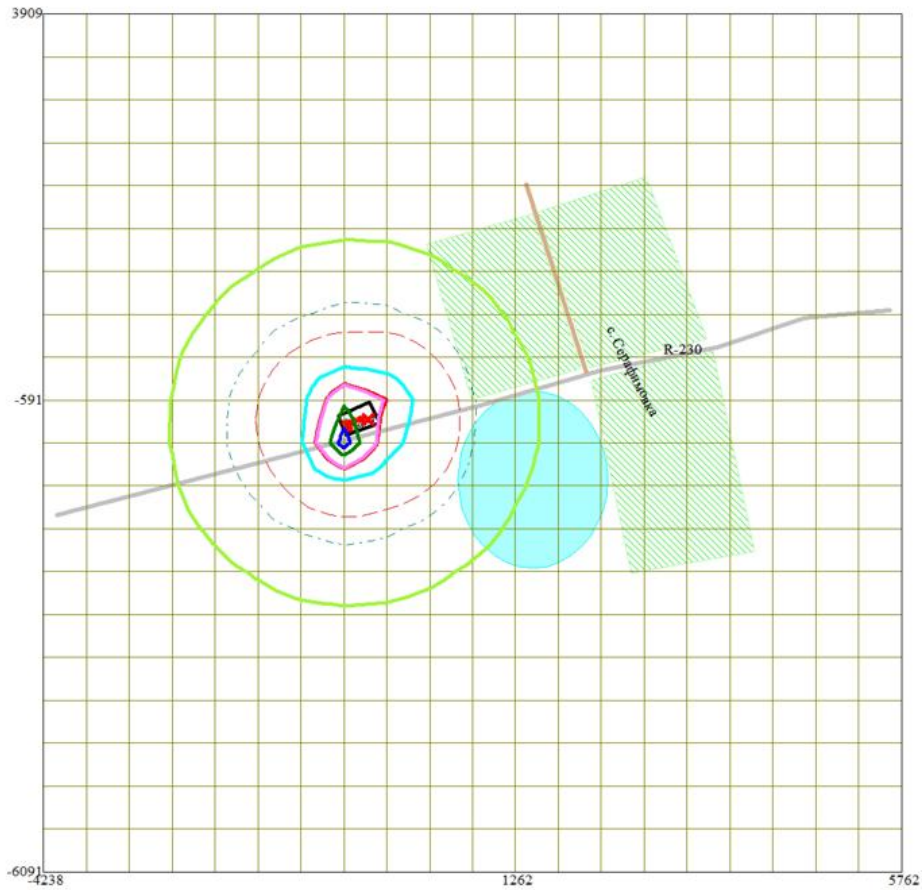
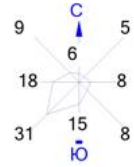
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1582044 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 61 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(мг)	С [доли ПДК]				b=C/M
1	6008	П1	0.7328	0.0524163	33.13	33.13	0.071528755
2	6007	П1	0.3292	0.0205851	13.01	46.14	0.062530704
3	6012	П1	0.2924	0.0198319	12.54	58.68	0.067824438
4	6011	П1	0.3046	0.0181717	11.49	70.17	0.059657454
5	6006	П1	0.1500	0.0112515	7.11	77.28	0.075009756
6	6001	П1	0.1200	0.0091629	5.79	83.07	0.076357737
7	6002	П1	0.1200	0.0088590	5.60	88.67	0.073825255
8	6004	П1	0.1200	0.0074979	4.74	93.41	0.062482420
9	6010	П1	0.0666	0.0047300	2.99	96.40	0.071020760
В сумме =				0.1525062	96.40		
Суммарный вклад остальных =				0.0056982	3.60 (3 источника)		

Город : 003 Ақмолинская область  
 Объект : 0019 МПК Зерендинский район ТОО Эко Дамп Зерендинский р-н (эксплуатация) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 ПЛ 2902+2908+2909+2930+2936



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Административные границы
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.519 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.034 ПДК
- 1.549 ПДК
- 1.858 ПДК

Макс концентрация 2.06445 ПДК достигается в точке  $x = -738$   $y = -1091$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

24033502



## ЛИЦЕНЗИЯ

**21.11.2024 года**

**02844P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"**  
020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59  
БИН: 170140027028

(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**

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**Г.АСТАНА**

24033502



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02844Р

Дата выдачи лицензии 21.11.2024 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59, БИН: 170140027028

(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

г. Кокшетау, мкр. Центральный, дом 54, н.п. 36

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

Вода природная (поверхностная, подземная, морская); Сточные воды; Почва (почвенный и растительный покров), грунты, донные отложения, отходы производства и потребления (в т.ч. промышленные отходы, шламы, осадки сточных вод, руды, концентраты и т.д.); Выбросы (выхлопы автотранспорта) в атмосферный воздух; Выбросы промышленных предприятий в атмосферный воздух (промышленные выбросы в атмосферный воздух); Атмосферный воздух; Воздух производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных объектов по условиям труда; Воздух рабочих мест, селитебной территорий, помещений, жилых и общественных зданий, открытых мест; Объекты внешней среды (осадки и оседающие пыли); Поверхность различных материалов (товары, материалы, металлолом, транспортные средства и т.д.), рабочих мест; Воздух производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных объектов по условиям труда.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



















